W numerze:
- SZYBOWNICTWO W SZWECJI
- SAMOLOTY HIPERDŹWIĘKOWE I KOSMICZNE
- RZECZ O SĘDZIACH SPADOCHRONOWYCH
- POCZĄTEK

SKRZYDLATA POLSKA

NR 13 (664) • 29.III.1964 R. • ROK XX/XXXIV • CENA 2 ZŁ



NAD PEŁNE MORZE

Oto tytuł fotoreportażu Zbigniewa Chmurzyńskiego, który zamieszczamy na stronach 4 i 5. Nasza okładka przedstawia por. pil. Andrzeja Kolankiewicza na pokładzie śmigłowca przed startem do lotu, mającego na celu poszukiwanie rozbitków na Bałtyku.

Foto: Z. Chmurzyński

ECHA LOTU

DOROBEK I PERSPEKTYWY

W czasie świąt mamy zwykle więcej niż w inne dni czasu, żeby nie tylko wypocząć po pracy, ale i przemyśleć pewne sprawy. Pomyśleć o swoim życiu, o tym co nas zwykle absorbuje na co dzień, co zrobiliśmy i co będziemy robić; pomyślimy o tym co jest dzisiaj i co będzie jutro, jaki mamy dorobek i jakie przed sobą perspektywy. Tematem przemyśleń będą niewątpliwie nie tylko sprawy własne, osobiste, te z miejsca pracy, szkoły czy uczelni, ale i te dotyczące kraju — naszej ojczyzny. Tegoroczna wiosna, wiosna roku Dwudziestolecia Polski Ludowej, stanowi szczególną okazję ku temu, aby ogarnąć refleksją przebytą drogę.

Ale nie tylko dlatego. Właśnie obecnie w rękach milionów członków partii i bezpartyjnych znajdują się podstawowe dokumenty uchwał odbytego niedawno XV Plenum Komitetu Centralnego PZPR. Plenum to, jak wiadomo, przyjęło doniosłą decyzję o zwołaniu na dzień 15 czerwca br. IV Zjazdu Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej oraz omówiło i zatwierdziło jednomyślnie tezy Komitetu Centralnego na IV Zjazd Partii.

Te ważne dokumenty XV Plenum są obecnie studiowane z największą uwagą przez ludzi pracy miast i wsi naszego kraju, m. in. przez lotników i pracowników lotnictwa. Stały się one właśnie zachętą do przemyślenia węzłowych zagadnień dotychczasowego i przyszłego rozwoju Polski Ludowej, dorobku i perspektyw naszej ludowej, budującej socjalizm ojczyzny. Uważna lektura tez zjazdowych pozwoli każdemu z nas spojrzeć dogłębniej na bilans dwóch 20-leci — Polski burżuazyjnej i Polski Ludowej, da odpowiedź na pytania dotyczące przyszłych szlaków rozwoju naszej gospodarki narodowej oraz pozwoli jeszcze lepiej wniknąć w całą bogatą problematykę życia narodowego i międzynarodowego.

IV Zjazd PZPR będzie doniosłym wydarzeniem w życiu partii i całego narodu. Przez cały bowiem okres 20-lecia partia była i pozostaje nadal decydującą siłą budownictwa socjalizmu i polityki naszego ludowego państwa. Wszystkie przemiany w tym okresie, również w naszym lotnictwie, wiążą się najściślej z imieniem partii. Polska Zjednoczona Partia Robotnicza — jako czołowa partia Frontu Jedności Narodu, współpracując z innymi stronnictwami, nadaje kierunek działalności państwa ludowego oraz organizacji społecznych, do których należy m. in. Aeroklub PRL. Partia, jej instancje poświęcały zawsze i poświęcają nadal wiele uwagi naszemu lotnictwu.

Właśnie obecnie, w marcu i kwietniu, odbywają się walne zgromadzenia sprawozdawczo-wyborcze w aeroklubach regionalnych, które pozwalają konfrontować i bilansować nasze osiągnięcia na tym odcinku, rozwój i dalsze perspektywy sportu lotniczego w Polsce Ludowej.

Lotnicy i pracownicy lotnictwa powitali czynem 20-lecie Polski Ludowej i IV Zjazd Partii, pomnażając konkretnymi efektami nasz wspólny dorobek; wezmą też udział w szerokiej i owocnej dyskusji przedzjazdowej, aby w oparciu o problematykę tez KC PZPR ocenić bogaty dorobek ludowego lotnictwa polskiego i jego dalsze perspektywy rozwoju.

Ikarus

Z KRAJU

MUZEUM Techniki NOT w Warszawie przekazało do organizującego się Muzeum Lotnictwa w Krakowie dalsze następujące eksponaty: samoloty RWD-21 (SP AAG) i TS-8 „Bies", śmigłowce BŻ-1 „Gil" i BŻ-4 „Żuk", szybowiec „Nietoperz" (SP 1220), silniki: Renault, Wright „Cyclone" 14, M 11D, „Salmson", turboodrzutowy RD-500 oraz doświadczalny bezzaworowy silnik pulsacyjny konstrukcji doc. S. Wójcickiego.

*

W RZESZOWIE odbyło się 14 marca br. walne zgromadzenie sprawozdawczo-wyborcze Aeroklubu Rzeszowskiego, w którym wziął m. in. udział sekretarz Komitetu Miejskiego PZPR w Rzeszowie Bronisław Błażej. Na zebranie, w którym uczestniczyło 83 członków ARz, przybył zastępca skarbnika Zarządu Głównego APRL, redaktor naczelny „Skrzydlatej Polski" mgr Jerzy R. Konieczny. Po referacie ustępującego zarządu, dyskusji i udzieleniu absolutorium dokonano wyboru nowych władz klubu. Prezesem został dyr. Julian Burdzel, wiceprezesami: mgr Eugeniusz Biłyk i Roman Przepióra (urzędujący), którzy w tym składzie wybrani zostali również delegatami na Zjazd Krajowy APRL.

*

PREZYDIUM Zarządu Głównego APRL ustaliło, zgodnie z wnioskiem Komisji Szybowcowej APRL, że w X Szybowcowych Mistrzostwach Polski w Lesznie (7—21 czerwiec) udział wezmą wszystkie szybowce typu „Foka" (32 sztuki) oraz 6 pilotów zagranicznych na własnych szybowcach albo na wypożyczonych przez APRL „Jaskółkach" lub „Muchach-Standard". Dodatkowo, poza konkursem, startować będą 2 załogi polskie na szybowcach „Bocian" w celu podejmowania prób poprawienia rekordów.

*

KOMISJE specjalnościowe Aeroklubu PRL odbyły swoje posiedzenia: 18 marca br. — samolotowa, 19 marca br. — szybowcowa, 20 marca br. — spadochronowa. O zagadnieniach omawianych na komisjach poinformujemy Czytelników w następnych numerach naszego tygodnika.

*

Z UZNANIEM przyjęliśmy krytyczne komentarze, jakie ukazały się m. in. w „Życiu Warszawy" i „Głosie Olsztyńskim" na temat niefortunnego wywiadu p. Maji Szubert w Tele-Echu z mjr pil. Bogdanem Kowalkowskim.

*

W OPARCIU o informacje dyrekcji PLL LOT możemy podać, iż od dnia 16 marca br. na linii lotniczej Warszawa—Kraków uruchomione zostało drugie połączenie w ciągu dnia. Od 1 kwietnia br. planowane jest uruchomienie jeszcze jednego, a więc trzeciego połączenia w ciągu dnia.



Aeroklub Radomski i Komitet Miejski ZMS w Radomiu zorganizowały w hali „Radoskóru" (1 500 miejsc) wielką imprezę młodzieżową, połączoną z eliminacjami do lotniczego teleturnieju, na którą zaproszono m. in. znakomitą szybowniczkę Lucynę Bajewską. Na zdjęciu: Lucyna Bajewska opowiada swe przygody lotnicze.

Foto: H. Żwirko

Tu 124 na warszawskiej trasie



JAK poinformował nas dyrektor warszawskiego przedstawicielstwa „Aerofłotu" — M. Grigorian, radzieckie linie lotnicze „Aerofłot" wprowadzają z dniem 1 kwietnia br. na trasę Moskwa—Warszawa—Moskwa samoloty odrzutowe Tu-124, które zastąpią użytkowane dotychczas na warszawskiej linii samoloty turbośmigłowe Ił-18.

Odrzutowce Tu-124, z których jeden demonstrowany był m. in. w ubiegłym roku na MTP w Poznaniu (patrz zdjęcie), eksploatowane są już na kilku liniach lotniczych ZSRR i trasach zagranicznych „Aerofłotu", m. in. do Wiednia. Jest to maszyna mogąca zabrać na swój pokład 45—55 pasażerów; prędkość podróżna wynosi ok. 850 km/h na wysokości 8—10 tys. m.

Wprowadzenie Tu-124 na warszawską linię skróci o 25 minut rozkładowy czas lotu radzieckich samolotów komunikacyjnych z Moskwy do Warszawy. Nowy odrzutowiec pokona tę trasę w 1 godzinę i 45 minut. Tu-124 latać będą do Warszawy trzy razy w tygodniu: w środy, piątki i soboty, na przemian z LOT-owskimi Ił-ami 18. Pierwszy Tu-124 „Aerofłotu" przyleci na Warszawskie Okęcie 1 kwietnia br. (czwartek) o godzinie 8,25.

Przypominamy tu, że PLL LOT przewidują w swych planach zakup również tego typu maszyn. (yy)

Na zdjęciu: Samolot Tu-124 w Poznaniu z okazji XXXII MTP (1963 r.)

Foto: J. R. Konieczny

NOWE FILMY, PRZEZROCZA I NAGRANIA W AEROKLUBIE PRL

WYDZIAŁ Filmu i Foto Aeroklubu PRL, pracujący pod kierownictwem Bernarda Koszewskiego, wyprodukował ostatnio nowe filmy i przezrocza wraz z nagraniem dźwiękowym tekstu-prelekcji. Z cyklu: „Ludzie lotnictwa" wejdzie wkrótce do rozpowszechniania w aeroklubach dwuaktowy film pt. **„Pilot Edward Makula"** (czas trwania projekcji — 25 minut). Zakończona została również produkcja jednoaktowego reportażu filmowego Andrzeja Ziemińskiego pt. **„II Rajd Dziennikarzy i Pilotów"** (czas trwania projekcji — 9 minut).

Niezwykle interesująco przedstawia się produkcja przezroczy dla potrzeb kół lotniczych APRL. Poszczególne tematy opracowane zostały w obrazkach przezroczowych (25—35 sztuk) w formie zwojowej wraz z dodanym do tego tekstem (nagranym na taśmie lub pisanym. Czas trwania prelekcji — 15 minut). Gotowe są już następujące przezrocza:

1. „Gdy chcesz być pilotem" (o profilaktyce zdrowotnej młodzieży szkolnej ubiegającej się o przyjęcie na szkolenie lotnicze);
2. „Latawce" (o historii latawców i przegląd konstrukcji);
3. „Organizacja imprez modelarskich w kołach lotniczych", część I — małe szybowce;
4. „Z historii ludowego lotnictwa polskiego";
5. „Aeroklub PRL placówką wychowania pozaszkolnego".

W opracowaniu są dalsze tematy szkoleniowe, m. in.: „Lot w teren przygodny", „Nawigacja lotnicza" i „Korkociąg" (każdy po 1 akcie filmu i 2 części przezrocza). Z filmów zrealizowane będą w najbliższym czasie: Lotnicza kronika młodzieżowa nr 1 oraz następujące jednoaktowe tematy: „Aerodynamika modelu latającego", „Od modelarstwa do lotnictwa" i „20-lecie lotnictwa sportowego PRL". Na marginesie powyższego trzeba stwierdzić, że Wydział Filmu i Foto APRL (mała stosunkowo komórka produkcyjna) nabrał dość dużo rozmachu w produkcji filmów, przezroczy i nagrań dźwiękowych, głównie szkoleniowych, dla potrzeb kół lotniczych i w ogóle aeroklubów, które otrzymują w ten sposób ciekawe pomoce dla szkolenia i propagandy, szczególnie wśród młodzieży, co z kolei powinno się przyczynić do znacznego ożywienia kół lotniczych.

Kierownictwo Aeroklubu PRL powołało niedawno specjalny zespół do spraw produkcji przezroczy, nagrań i filmów, którego zadaniem jest m. in. opracowanie planu tematycznego w tym zakresie na lata 1965—1970. (jk)

*

W RAMACH Ogólnopolskiego Konkursu Lotniczego pn. „Nasze skrzydła" odbyły się w Powiatowym Domu Kultury w Sanoku eliminacje środowiskowe. Uczestniczyło w nich 7 uczniów z miejscowych szkół. Zwycięsko z eliminacji wyszli Wiesław Wituszyński i Ryszard Bień, którzy zajęli dwa równorzędne miejsca. Zakwalifikowali się tym samym do eliminacji strefowych, które odbędą się w Kielcach.

*

STARANIEM Zarządu Aeroklubu Śląskiego odbył się dnia 12 marca br. w Katowicach pokaz filmowy o wypadkach lotniczych pt. „Przestroga".

*

SEKCJA modelarstwa rakietowego przy Ośrodku Dziecięcym Wojewódzkiego Domu Kultury w Białymstoku ma już na swoim koncie znaczne osiągnięcia, bowiem członkowie sekcji brali już udział w centralnych zawodach modeli rakietowych.

★

DZIELNY pilot, mjr Bogdan Kowalkowski, spotkał się 11 marca br. z mieszkańcami Łodzi w miejscowym Klubie Dziennikarza. Mjr pil. Bogdan Kowalkowski opowiedział o szczegółach niecodziennego lotu, kiedy to — o czym już pisaliśmy — dzięki niezwykłej sprawności i zachowaniu przytomności umysłu uratował siebie i samolot.

PRZYJEMNEGO WYPOCZYNKU W CZASIE ŚWIĄT życzy REDAKCJA



Z ZAGRANICY

Szybownictwo

✶ Jak doniósł biuletyn informacyjny FAI nr 143 z lutego br., zatwierdzone zostały następujące rekordy międzynarodowe w kategorii szybowców jednomiejscowych (klasa D-1):
Przelot otwarty: Otto Schäuble (NRF), na szybowcu Ka-6, w dniu 2.VI.63 r., wynik 875,987 km.
Przelot otwarty: Rudolf Lindner (NRF), na szybowcu „Phoenix", w dniu 2.VI.63 r. wynik 875,987 km.
Prędkość na trójkącie 500 km: E. Domisse (Afryka Południowa), na szybowcu BJ2-ZS-GDK, w dniu 25.XII.63 r., wynik 107,12 km/h.
Przelot docelowo-powrotny: M. Jackson (Afryka Południowa), na szybowcu „Standard Austria", w dniu 8.I.64 r., wynik 699,04 km.

Sport samolotowy

✶ FAI zatwierdziła rekord międzynarodowy amerykańskiego pilota Henry E. Erwin'a, który na samolocie HU-16B „Albatross" wyposażonym w dwa silniki tłokowe Curtiss-Wright o mocy 1 425 KM osiągnął wysokość 6 118,39 m. Jest to rekord w klasie C.3 — grupa II.

Sport balonowy

✶ Trzeci z kolei międzynarodowy Tydzień Sportu Balonowego odbędzie się w miejscowości Mürren (Szwajcaria), w dniach 16—29 sierpnia br.

Astronautyka

✶ Kosmonauci radzieccy J. Gagarin i W. Bykowski zostali w dniu 3 marca br. przyjęci przez króla Szwecji Gustawa VI Adolfa. Król powitał serdecznie kosmonautów i w rozmowie rozpytywał ich z wielkim zainteresowaniem o to, jak przygotowywali się do lotów kosmicznych i jaki był przebieg tych lotów.

★

✶ Liczba radzieckich kosmonautów powiększy się zapewne niebawem o „Albatrosa". Gazeta „Krasnaja Zwiezda" ujawnia kryptonim nowego kosmonauty, który — jak się oczekuje — będzie bohaterem jednego z najbliższych lotów kosmicznych. „Albatros" jest pilotem myśliwskim, niedawno odbył serię lotów na specjalnym samolocie przystosowanym do treningów kosmicznych oraz serię pozorowanych lotów na orbitę okołoziemską.

★

✶ Zgodnie z porozumieniem zawartym pomiędzy Akademiami Nauk ZSRR i Kuby, w Hawanie założona została stacja obserwacyjna sztucznych satelitów. Założeniem stacji zajął się sekretarz naukowy wydziału astronomii Akademii Nauk ZSRR — Jerpiłow. Instrumenty naukowe potrzebne do pracy stacji przysłane zostały z Leningradu.

★

✶ Przy pomocy amerykańskiego sztucznego satelity „Echo-2" uczeni radzieccy odebrali od kolegów brytyjskich nowe zdjęcia. W ciągu 36 godzin, podczas których przeprowadzono doświadczenia z przekazywaniem zdjęć via kosmos, siedmiokrotnie nawiązywano łączność między brytyjskim obserwatorium Jodrell Bank, a radzieckim obserwatorium w Zimienkach. Szczególnie udane były dwa seanse łączności przeprowadzone nocą. Na jednej fotografii otrzymano wyraźne zdjęcie słowa „Pokój" w języku rosyjskim oraz skróty nazw obserwatoriów brytyjskiego i radzieckiego.

Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY ● Z ZAGRANICY

POLSKA 1964



STARY OTWOCK. Dwadzieścia pięć kilometrów na poł.-wschód od Warszawy, nad pięknym malowniczym jeziorem, skryty wśród wysokich drzew kryje się ten oto zabytkowy pałac, troskliwie odbudowany po wojnie. Tak blisko stolicy, tuż za Karczewem, a ileż osób nie wie o istnieniu tego uroczego zakątka.
Foto: Edmund Kupiecki

ROZMAWIAMY



Z DYREKTOREM MUZEUM TECHNIKI W WARSZAWIE mgr inż. CZESŁAWEM ŁUGOWSKIM

— Panie Dyrektorze, w tym roku mija bodaj 30 lat od czasu, gdy w Warszawie powstało pierwsze w Polsce Muzeum Techniki i Przemysłu?

— Tak jest, dokładnie 31 lat, bowiem w 1933 roku organizowaliśmy pierwszą tego rodzaju placówkę w Polsce.

— Czy z okazji jubileuszu możemy prosić o informacje na temat pracy Muzeum z młodzieżą?

— Głównym celem pracy oświatowej warszawskiego Muzeum Techniki jest sprawa dydaktyki w rozumieniu takiego interpretowania zagadnień naukowych i technicznych, aby w ekspozycji były one łatwo przyswajalne nawet dla laika. Muzeum Techniki treść swoich zbiorów podaje młodzieży — tym, którzy mają być technikami. Wytyczne pracy oświatowej Muzeum, to popularyzowanie zagadnień technicznych, budzenie wśród młodzieży zainteresowań do pięknego świata techniki i kierowanie do zawodów technicznych, w tym i do przemysłu lotniczego.

Przykładowo podam, że eksperymentalnie zapoczątkowany, przy udziale Ministerstwa Oświaty, dział podstaw fizyki cieszy się obecnie największym zainteresowaniem i frekwencją. Podobnie poradnia do zawodów technicznych, zorganizowana przy bezpośrednim udziale Ministerstwa Oświaty i Kuratorium OS Warszawskiego, z małej komórki doświadczalnej w wyniku rosnącego stale zainteresowania wymaga obecnie poważnej rozbudowy. Tu muszę powiedzieć, że zbiory Muzeum służą psychologom poradni jako pewnego rodzaju testy techniczne, ułatwiające pracę z młodzieżą przy wyborze zawodu.

Podobnie zainteresowanie radiową stacją krótkofalową spowodowało, że obecnie po okresie eksperymentalnym Muzeum buduje stałą, dużą, dydaktyczną stację krótkofalową dostosowaną do szerokiego eksperymentowania. Rośnie stale zainteresowanie młodzieży wystawami zmiennymi: sukcesy wystaw lotniczych i astronautycznych są powszechnie znane. Wystawę „Pierwszy Człowiek w Kosmosie" otworzył osobiście J. Gagarin 20. VII. 1961, a w listopadzie 1963 W. Tierieszkowa i W. Bykowski dokonali otwarcia wystawy „Od Kopernika do lotów kosmicznych".

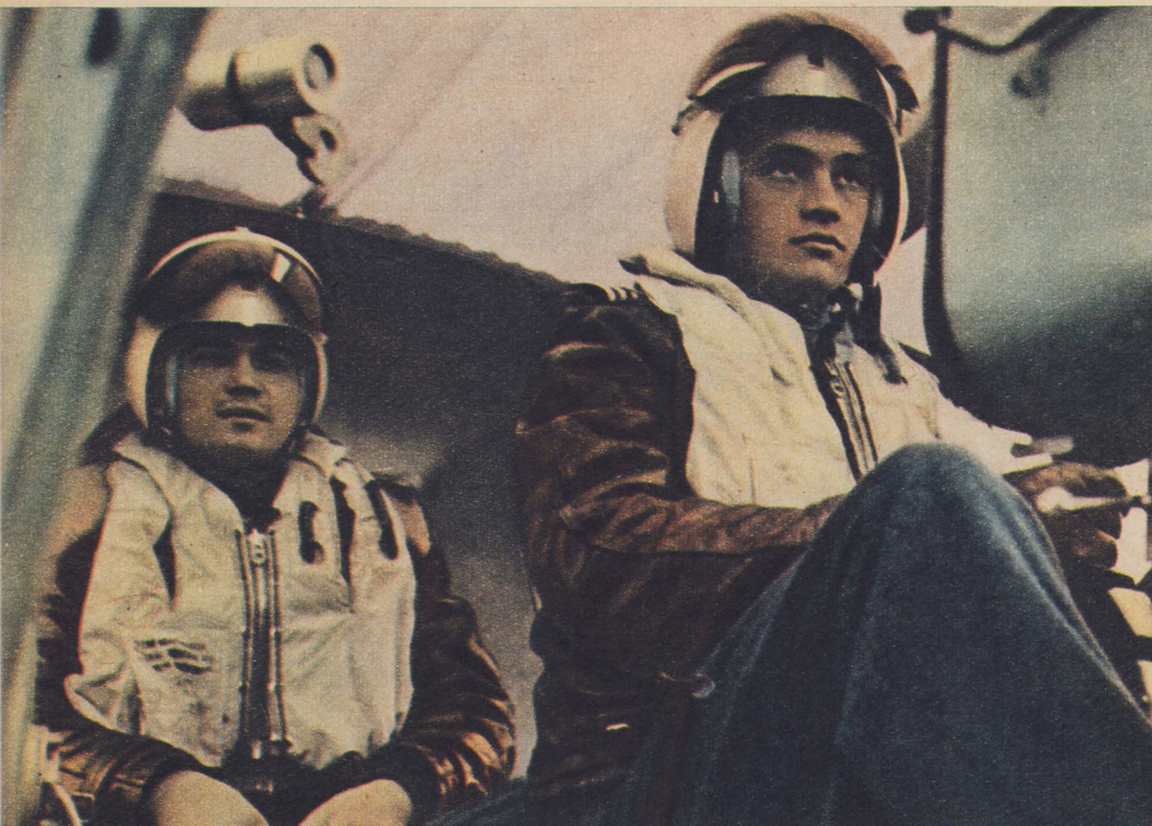
Hasło „O większą więź szkoły z Muzeum" realizuje się ze stale rosnącymi efektami, pomimo jeszcze wielu niedoskonałości w organizacji i pracy naszego Muzeum z powodu braku kadry.

Na zakończenie pragnę podkreślić, że zagadnienie politechnizacji młodzieży jest stałą troską wszystkich Muzeów Technicznych w państwach socjalistycznych. Dowodem czego jest między innymi niedawno podpisane trójporozumienie między Muzeami Techniki w Moskwie i w Warszawie. W roku 1965 organizuje się w Warszawie dużą wystawę tych Muzeów pt. „Najskuteczniejsze metody kształcenia politechnicznego młodzieży". Niewątpliwie znajdą się tutaj i zagadnienia z techniki lotniczej. Wystawa będzie połączona z seminarium.

Dostosowanie treści wszystkich sal zbiorów Muzeum do zainteresowań i potrzeb młodzieży, szerokie włączenie do programów szkolnych wykładów na salach zbiorów jako lekcji techniki — oto docelowe zamierzenia Muzeum.

Rozmawiał: P. E.

NAD PEŁNE MORZE

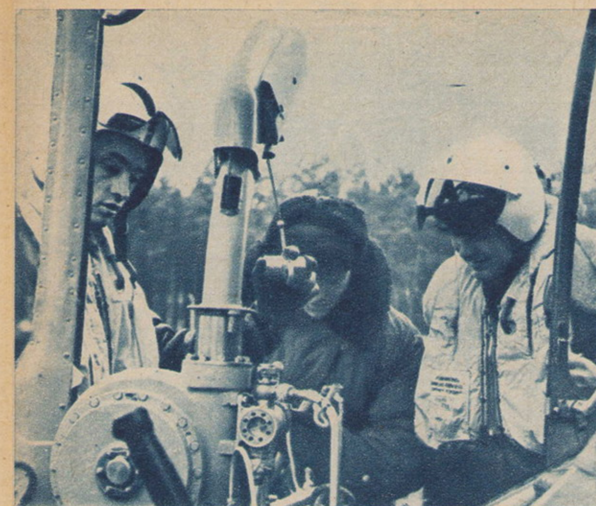


SZAROSTALOWE wody Bałtyku burzą się i kłębią w podmuchach zimowej zamieci. Gdzieś daleko walczą z żywiołem rozbitkowie. Maleńką łupiną tratwy ratunkowej rzuca na wszystkie strony rozszalałe morze. Ludzie na tratwie są u kresu sił. Potrzebna jest natychmiastowa pomoc.

Fale radiowe przynoszą rozkaz dla jednostki lotniczej Marynarki Wojennej. Śmigłowce podrywają się ociężale, biorąc kurs nad pełne morze. Celem ich jest niesienie pomocy rozbitkom. Oficer pilotujący śmigłowiec wypatruje wśród bezmiaru wód zagubionych rozbitków. Silne podmuchy wiatru rzucają nisko lecącym śmigłowcem, grożąc mu w każdej chwili upadkiem w głębie fal.

Pilot jest doświadczonym i wysoko kwalifikowanym w swej specjalności fachowcem, zawsze o ułamek sekundy jest szybszy i potrafi odparować wściekłe uderzenia wichury. Walka o uratowanie ludzi na morzu trwa już od paru godzin, wciąż bez wyników. Morze ma swoje okrutne prawa i nie chce wydać ofiar, które uważa już za swoje.

Ludzie w stalowych ważkach są jednak uparci i wytrwali. Załoga jednej z maszyn donosi drogą radiową o znalezieniu rozbitków. Załoga śmigłowca przystępuje do akcji ratowniczej. Pil. por. Andrzej Kolankiewicz naprowadza maszynę dokładnie nad tratwę ratunkową. Stalowa ważka nieruchomieje w idealnym zwisie.



Załoga, wspólnie z mechanikiem, sprawdza śmigłowcową dźwignię ratowniczą. Wszystko w porządku: dźwignia pracuje bez zarzutu.

Specjalnie wyszkolony ratownik bosmat Leszek Kamiński schodzi po sznurowej drabince do samej tratwy; niestety, rozbitek jest tak wyczerpany, że nie ma mowy o tym, aby wszedł po drabince o własnych siłach na pokład śmigłowca.

Pozostaje w tym przypadku jedyna możliwość — przetransportowanie go za pomocą specjalnego dźwigu. Po założeniu pasów i dokładnym umocowaniu liny dalszy transport odbywa się już bez przeszkód. Manekin o wadze 80 kG znalazł się zdrów i cały na pokładzie. Zadanie szkoleniowe zostało wykonane, można wracać do bazy.

Tekst i zdjęcia: ZBIGNIEW CHMURZYŃSKI

Wyżej: Za chwilę start. Por. pil. Andrzej Kolankiewicz i ratownik bosmat otrzymali trudne zadanie do wykonania: lot nad pełne morze, którego celem jest odnalezienie tratwy z rozbitkiem.

Niżej: Nim jednak załoga poleciała nad pełne morze, kpt. Mieczysław Wisz dokonał osobiście przeglądu technicznego śmigłowca.





Wyżej: Śmigłowiec z biało-czerwoną szachownicą nad Bałtykiem. Dość trudne jest wejście z tratwy, balansującej na pełnym morzu, po linowej drabince do śmigłowca. Ale dla ratownika-bosmata to wcale nietrudne. Kiedyś po takiej drabince wędrował do bocianiego gniazda na szkolnym żaglowcu.

Z lewej: Śmigłowiec ratowniczy w całej swojej okazałości, na jednym z nadmorskich lądowisk. Dokładny przegląd przed każdym lotem należy do codziennego zajęcia służby naziemnej, która odpowiedzialna jest za jego stan techniczny.

NYSA

W ramach współdziałania naszej organizacji z Ligą Obrony Kraju, koło lotnicze przy ZUP Nysa utworzyło specjalny pododdział samoobrony wojsk terytorialnych w Nysie. W skład oddziału weszli przeszkoleni na zeszłorocznym obozie skoczkowie spadochronowi koła lotniczego i drużyny harcerskiej. Do oddziału przystąpili również piloci szybowcowi i kandydaci na szkolenie lotnicze. Nie brak między nimi również i dziewcząt. Dziewczęta, których jest na razie 5 stanowią w pododdziale służbę sanitarną.

Natychmiast po zorganizowaniu wybrane dowództwo w oparciu o program pierwszego roku szkolenia, opracowało plan pracy i działań pododdziału. Przy wydatnej pomocy Zarządu Powiatowego LOK w Nysie już w grudniu ubiegłego roku, mogliśmy przystąpić do szkolenia. Realizując swój program szkolenia, nowo sformowany oddział odbył do tej pory 5 razy ćwiczenia w terenie z dwukrotnym szkoleniem strzeleckim.

W perspektywie istnieje możliwość rozbudowania powstałego pododdziału do rangi oddziału. Jest bowiem wielu kandydatów na skoczków w naszym kole lotniczym, którzy z chęcią zasilą szeregi oddziałów. Istnieje jednak pewna trudność, o której należałoby już sygnalizować. Pododdział nasz odczuwa dotkliwy brak umundurowania. Jest rzeczą jasną, że proponowane przez LOK typowe mundury po 500 zł są stanowczo za drogie. Żaden z członków oddziału, płacący po 15 zł miesięcznie składek, nie może sobie dodatkowo jeszcze na taki luksus pozwolić. Ćwiczenia oddziału odbywają się więc w kombinowanych „panterkach" lub własnym sposobem zorganizowanych białych kombinezonach ochronnych. Może by tak zakład (ZUP — Nysa), przy którym istnieje koło lotnicze, przyszedł pododdziałowi z pomocą? Chyba chłopcy i dziewczęta spod znaku białej czaszy (było ich 14-tu) dali dowód swej ofiarności dla zakładu, zapisując się chlubnie w honorowym dawstwie krwi dla poszkodowanych w ostatnim wypadku, jaki miał miejsce w zakładzie. Czekamy na większe zainteresowanie naszą działalnością ze strony Komitetu Zakładowego PZPR, Rady Zakładowej oraz dyrekcji ZUP Nysa. Na nas możecie zawsze liczyć.

Medard Smektała

WŁOCŁAWEK

W dniu 28. I. br. Zarząd Aeroklubu Wrocławskiego zorganizował „Wieczorek przy czarnej kawie" dla społecznych działaczy i sympatyków naszego aeroklubu i lotnictwa. Po słowie wstępnym prezesa aeroklubu, Franciszka Mularskiego, pięcioletnią działalność Aeroklubu Włocławskiego omówił wiceprezes urzędujący Mieczysław Hajczuk.

Na podstawie wypowiedzi dyskusyjnych wytyczono dalszy program działania w zakresie propagandy i społecznej budowy dróg dojazdowych do nowo zbudowanego lotniska w Kruszynie.

Dnia 30. I. br. w Aeroklubie włocławskim, przy współdziele Komitetu Miejskiego ZMS, odbyło się spotkanie z ppłk pil. rez. Medardem Koniecznym i Adamem Witkiem.

Ppłk Medard Konieczny jako jeden z pierwszych pilotów I Pułku Lotniczego „Warszawa" omówił jego powstanie, szkolenie i szlak bojowy od Warszawy przez Wał Pomorski, Kołobrzeg aż do Berlina. Adam Witek natomiast podzielił się wspomnieniami i wrażeniami z ostatnich mistrzostw szybowcowych St. Zjednoczonych i Kanady. Młodzież Kół Lotniczych bardzo serdecznie przyjęła pilotów wręczając im biało-czerwone kwiaty. Na zakończenie odbyła się projekcja kronik z Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie i Argentynie.

Mieczysław Hajczuk

SZCZECIN

MIMO trwającej jeszcze zimy w sekcji samolotowej Aeroklubu Szczecińskiego przystąpiono już do lotów. Łagodny przebieg zimy w województwie szczecińskim pozwala na prowadzenie lotów nawet o tej porze roku. Kontynuuje się obecnie szkolenie samolotowe przerwane pod koniec ub. r. na skutek braku samolotu „Junak-2". Celem szkolenia jest uniwersalizacja kadry instruktorskiej. Stało się to możliwe dzięki



ścisłej współpracy i dobrosąsiedzkim stosunkom z Aeroklubem Słupskim, który wypożyczył nam potrzebny samolot. Należy nadmienić, że nasz samolot „Junak-2" jest niesprawny z przyczyn niezależnych od aeroklubu. Współpraca między Szczecinem i Słupskiem ma już dość długą tradycję, polegającą na obopólnej wymianie sprzętu w zależności od potrzeb. W dniu 13 lutego 1964 r. wylaszowano pierwszego pilota samolotowego. Był nim istr. spadł. Bronisław BUJWID, który zgodnie z zaleceniami APRL zdobył uprawnienia pilota samolotowego. Oby ta pierwsza jaskółka była zapowiedzią owocnego sezonu lotnego.

Henryk Konieczka

CZĘSTOCHOWA

PILOCI i skoczkowie spadochronowi Aeroklupu Częstochowskiego w nielotnym sezonie zimowym nie próżnują. W czasie odbywających się kursów piloci i skoczkowie wzbogacają swoje wiadomości teoretyczne. Istniejąca Rada Świetlicy przy AC organizuje imprezy rozrywkowe o tematyce lotniczej. Na cotygodniowych wieczorkach tanecznych członkowie klubu i sympatycy lotnictwa biorą udział w lotniczych „zgaduj-zgadulach". Wielbiciele brydża zmierzą się wkrótce, aby wyłonić spośród siebie mistrzowską parę AC.

W ramach wymiany kulturalnej między klubami Rada Świetlicowa zainicjowała współpracę kulturalną z klubami przyzakładowymi na terenie Częstochowy. W klubie fabrycznym GZPL Gnaszyn odbyła się impreza lotnicza. Na zorganizowanej tam „zgaduj-zgaduli" jeden z uczestników imprezy wygrał lot pasażerski na szybowcu.

J. Glanc

KIELCE

W listopadzie ubiegłego roku powstało przy Aeroklubie Kieleckim Regionalne Koło Lotnicze, którego przewodniczącym został Władysław Marciniak. Plan pracy Koła za pierwszy kwartał 1964 r. przewiduje m. in.: zorganizowanie lotniczej zgaduj-zgaduli, Festiwalu Kronik Lotniczych w Opatowej, Starachowicach, Busku, Ostrowcu, Włoszczowie, małą wystawę plakatów lotniczych z okazji XX-lecia PRL, przygotowanie i organizację I Zawodów Latawców dla młodzieży województwa.

Dnia 18 stycznia Regionalne Koło Lotnicze przy Aeroklubie Kieleckim zorganizowało „Wieczorek astronautyczny" z udziałem byłego mistrza świata w szybownictwie, Adama Witka. Impreza ta odbyła się w świetlicy na lotnisku Masłów. Byli na niej obecni członkowie Koła Regionalnego, przedstawiciele innych kół lotniczych w Kielcach oraz zwycięzcy konkursu teleastronautycznego z Jerzym Miernikiem — finalistą z Moskwy na czele. Na początku prezes naszego aeroklubu, Adam Witek, powiedział kilka słów o szybownictwie i jego zadaniach oraz swojej karierze. Następnie odbyło się wręczenie dyplomów zwycięzcom konkursu teleastronautycznego. W dalszej kolejności finalista z Moskwy, Jerzy Miernik, podzielił się wrażeniami z konkursu teleastronautycznego oraz z podróży do Moskwy, gdzie m. in. wziął udział w spotkaniu z kosmonautą Popowiczem. Po części oficjalnej odbył się trwający do godz. 20-tej, wieczorek taneczny przy adapterze. W przerwach występował muzyczny zespół Regionalnego Koła Lotniczego.

W dniu 24 stycznia br Regionalne Koło Lotnicze zaprosiło na kolejne zebranie Józefa Pańtaka, który opowiedział członkom koła o nawigacji i swoich lotniczych przygodach. Następne zebranie poświęcono przeglądowi kronik lotniczych

Ryszard Gniadek i Stanisław Gołuch

ŁÓDŹ

W dniu 23 lutego 1964 r odbyło się Walne Zgromadzenie Sprawozdawczo-Wyborcze Aeroklubu Łódzkiego. Tradycyjnym zwyczajem w zgromadzeniu wziął udział prezes Zarządu Głównego APRL Stefan Antosiewicz oraz przewodniczący Prezydium Rady Narodowej m. Łodzi mgr Edward Kaźmierczak. Poza sprawami statutowymi porządek dzienny zebrania obejmował wręczenie medalu Cz Tańskiego inż pil. Józefowi Pieczewskiemu i dyplomów uznania wyróżniającym się w pracy społecznej członkom aeroklubu. Piloci i pracownicy podjęli szereg zobowiązań z okazji XX-lecia Polski Ludowej. Komisja rewizyjna oceniła działalność zarządu i został uchwalony wniosek o udzielenie absolutorium. W wyniku wyborów w skład zarządu weszli mgr Karol Majkowski — prezes, mgr inż. Marian Wiśniewski — wiceprezes urzędujący oraz mgr Marek Jandelak, inż. Andrzej Lewandowski, Wojciech Matz (senior), inż. Zofia Spotowska, dr Jan Ciechowicz, Jerzy Modliński, Jerzy Orłowski, dr Jan Sakowski, Bożena Zając, Nowo wybrana Komisja Rewizyjna to: Wojciech Matz (junior), Andrzej Lecyk, inż. Zbigniew Gaszewski, Czesław Domke, Janusz Wadlewski; Sąd Koleżeński — Józef Śniady, Zbigniew Bernasiński, Maria Mucha, Waldemar Pepszun i Seweryn Przybylski.

Jerzy Orłowski



CZĘSTOCHOWA I ŁÓDŹ

Z okazji XX-lecia Polski Ludowej i Ludowego Lotnictwa Polskiego, odpowiadając na apel „Skrzydlatej", **Aeroklub Częstochowski** podjął następujące zobowiązania:

a) niwelacja terenu i wykonanie trwałej nawierzchni przy obiektach lotniskowych (niwelacja terenu — 250 m^2, trwała nawierzchnia — 150 m^2), wartość około 2 500 zł.

b) wykonanie rampy transportowej (samochodowej) na terenie lotniska — wartość około 2 500 zł.

c) wykonanie przyrządów naziemnych do szkolenia spadochronowego — wartość około 10 000 zł.

d) wykonanie pomocy naukowych: plansze wartości około 1 500 zł i przekroje podzespołów — wartość ok. 2 100 zł.

e) wykonanie wózków startowych — wartość ok. 5 000 zł

f) zorganizowanie w okresie wakacji „klubu dobrej zabawy" dla dzieci nie objętych akcją kolonialną. Czas trwania klubu — 3 tygodnie. Wartość około 3 000 zł.

g) odnalezienie zapomnianych grobów pilotów z okresu ostatniej wojny i doprowadzenie ich do należytego porządku.

Bez bliższego sprecyzowania poszczególnych zobowiązań otrzymaliśmy wiadomość z **Aeroklubu Łódzkiego**, że w ramach Lotniczego Czynu Dziesięciolecia zostanie wykonanych szereg prac. Przewiduje się, że przyniosą one korzyści rzędu 80 000 zł. Wśród zadeklarowanych prac znajduje się m.in. wykonanie ogrodzenia południowo-zachodniej części lotniska Lublinek (długości 250 m), pomoc w zazielenieniu obiektu i pracach inwestycyjnych, malowanie podłóg w hangarach itp.

*

Kwitujemy odbiór listy zobowiązań z aeroklubów w Ostrowie Wlkp., Bielsku-Białej, Bydgoszczy, Toruniu oraz z Centrum Szybowcowego w Lesznie Wlkp. Dziękujemy. Opublikujemy w kolejności. Jak widać, już blisko połowa ośrodków lotnictwa sportowego wystartowała w LOTNICZYM CZYNIE DWUDZIESTOLECIA. Ale na co czekają pozostałe aerokluby? Czekamy na wiadomości. (pj)

Z ZAGRANICY

Astronautyka

* **Realizacja** projektu telewizyjnej transmisji na cały świat najbliższych Igrzysk Olimpijskich przy pomocy sztucznego satelity napotyka na pewne trudności. Organizacja amerykańska do spraw przestrzeni kosmicznej zakomunikowała ostatnio, iż nie jest obecnie w stanie, ze względów finansowych, umieścić na orbicie nowego satelitę, który transmitowałby dla telewizji Igrzyska Olimpijskie w Tokio. Japoński minister poczt i telegrafu wyraził jednak nadzieję, że uda się dojść do porozumienia z odpowiedzialnymi czynnikami amerykańskimi.

Komunikacja i transport

* **Zachodnioniemiecka** Lufthansa, jako pierwsze nieamerykańskie towarzystwo lotnicze, przejęła w Renton (USA) pierwszy z dwunastu zamówionych samolot Boeing-727. Wszystkie maszyny mają być dostarczone do NRF do połowy roku 1965.

*

* **Brytyjskie** linie BEA wprowadzają od 1 kwietnia br. na trasę Londyn — Zurich nowy samolot Hawker Siddeley „Trident". Samoloty tego typu latać będą później do Nicei, Mediolanu, Rzymu, Frankfurtu, Kopenhagi i Sztokholmu.

*

* **Ciężką** porażkę poniósł brytyjski przemysł lotniczy na rynku japońskim. Po długim okresie wahań, kiedy już zdawało się, że japońskie linie lotnicze zakupią angielskie samoloty „Trident", zapadła decyzja zakupu amerykańskich Boeing-727, najgroźniejszego konkurenta dla „Tridentów".

*

* **Trzecią** „Caravelle" wprowadziły do eksploatacji austriackie linie lotnicze AUA. Otrzymała ona nazwę „Salzburg".

*

* **Trwają** rokowania w sprawie zorganizowania bezpośredniej komunikacji lotniczej między Związkiem Radzieckim i Tunezją. Linię mają obsługiwać radzieckie samoloty Ił-18. Tunezja będzie 37 krajem, z którym ZSRR posiada bezpośrednią komunikację lotniczą.

*

* **Choć** rok 1963 przyniósł wzrost komunikacji lotniczej o 11% w porównaniu z rokiem 1962 (w sumie 134 mln pasażerów), ilość katastrof zmalała: w 1962 r. rozbiły się 44 samoloty, w 1963 „tylko" 26.

*

* **W końcu** maja br. Lufthansa (NRF) ma zamiar uruchomić nową linię lotniczą, która połączy Hamburg poprzez Alaskę z Tokio. Lądowanie na Alasce w Anchorage.

*

* **Od 1957** roku ciągnie się sprawa połączenia towarzystw lotniczych, należących do państw — członków Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej, w jedno towarzystwo „Air Union". Niedawno w Brukseli toczyła się kolejna seria rozmów na ten temat, jednakże rozbieżności wciąż pozostają nierozwiązane. Dla przykładu: Francuzi uważają, że kontrolę nad działalnością „Air Union" powinny sprawować poszczególne rządy; władze NRF są zdania, że powinna być ona powierzona odpowiednim władzom Wspólnego Rynku. Jak się wydaje, integracja lotnicza towarzystw lotniczych EWG jest melodią dalszej jeszcze przyszłości.

Militaria

* **Rząd ZSRR** wystosował 11.III. br. do rządu USA notę w związku z ponownym naruszeniem w dniu 10.III. br. obszaru powietrznego NRD przez amerykański wojskowy samolot odrzutowy RB-66. Nota rządu ZSRR podkreśla m. in., że samolot amerykański nadleciał ze strony NRF na wysokości ponad 10 tys. m i przeniknął na 70 km w głąb terytorium NRD. Na południe od Altenhausen samolot został przechwycony przez myśliwiec grupy wojsk radzieckich stacjonujących w NRD. Załoga samolotu amerykańskiego zignorowała sygnały do lądowania i kontynuowała lot w głąb terytorium NRD. Po oddaniu strzałów ostrzegawczych podjęto odpowiednie kroki zgodnie z instrukcją o obronie przeciwlotniczej. Samolot amerykański spadł na terytorium NRD, na północny-wschód od miasta Gardelegen. Prowadzone na miejscu upadku samolotu dochodzenia wykazały, że posiadał. on na pokładzie specjalną aparaturę wywiadowczą. Jak ustalono, samolot przeniknął nad terytorium NRD w celu dokonania wywiadu wojskowego.

*

* **Dziennik** „Stuttgarter Zeitung" doniósł, że bataliony zachodnioniemieckiej Bundeswehry wyposażone są obecnie w nowy typ rakiet taktycznych „Sergeant", które zastąpią rakiety „Corporal".

KRONIKA LOTNICZA 1944—1964

Opracował: J. R. KON.

1946 ROK (cd.)

15 czerwca

● Ukazał się pierwszy numer tygodnika lotniczego dla młodzieży „Skrzydła i Motor". Redaktor mjr Janusz Przymanowski.

● Zakończenie pierwszego unifikacyjnego kursu pilotów i mechaników w Cywilnej Szkole Pilotów i Mechaników w Ligotce Dolnej na Śląsku Opolskim. Kurs ukończyło 47 pilotów (4 pilotki), w tym 29 z uprawnieniami instruktorów oraz 34 mechaników lotniczych.

★

28 czerwca

● Aeroklub Warszawski otrzymał od DLC MK do użytkowania cztery samoloty PO-2.

★

Czerwiec

● Dowództwo Lotnictwa WP zorganizowało w TSL techniczną wystawę lotnictwa Wojska Polskiego.

★

9 lipca

● PLL LOT uruchomiły stałą zagraniczną linię lotniczą na trasie Warszawa — Sztokholm. Lot do Sztokholmu trwa 3 godz. 15 minut. Długość linii wynosi 866 km.

● Zarządzenie Ministra Komunikacji ustalające i precyzujące zakres działania Oddziałów Lotnictwa Cywilnego jako pomocniczych organów wykonawczych DLC MK w terenie.

★

13 lipca

● Zarządzenie dyrektora Departamentu Lotnictwa Cywilnego MK o utworzeniu w DLC MK Komisji Badania Wypadków Lotniczych.

★

14 lipca

● W Fordonie odbyły się pierwsze po wojnie okręgowe zawody modeli latających województwa bydgoskiego z udziałem 41 modelarzy.

★

21 lipca

● Promocja pilotów wojskowych w Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie. Promocji dokonał Naczelny Dowódca Wojska Polskiego, Marszałek Polski Michał Żymierski. Stopnie oficerskie otrzymało ponad 200 podchorążych OSL.

★

26 lipca

● Zebranie konstytucyjne Ligi Lotniczej (w skrócie LL), na którym wybrano komitet organizacyjny LL.

★

Lipiec

● Minister Administracji Publicznej powołał Komisarza rządowego dla LOPP, powierzając mu wszelkie czynności związane z likwidacją przedwojennej Ligi i przekazaniem jej majątku Lidze Lotniczej.

Tygodnik „Skrzydła i Motor" zdobył sobie wielką popularność wśród młodzieży.
Foto: A. Windholz



● Nakładem wydawnictwa „Czytelnik" ukazało się w Warszawie pierwsze powojenne wydanie znanej książki A. Fiedlera z lat okupacji pt. „Dywizjon 303".

★

8 sierpnia

● Uchwała Rady Ministrów o nadaniu PLL LOT statutu, precyzującego przedmiot i zakres działania LOT-u.

★

11—18 sierpnia

● II igrzyska sportowe Wojsk Lotniczych pod Warszawą z udziałem ponad 600 zawodników.

★

26—27 sierpnia

● VII (pierwsze po wojnie) Krajowe Zawody Samolotowe w Bielsku.

★

1 września

● Drugie w odrodzonej Polsce Święto Lotnictwa. Defilada w powietrzu i centralne pokazy lotnicze odbyły się w Bydgoszczy, w związku z 600-leciem tego miasta.

★

10 września

● Uruchomiono nową krajową linię lotniczą Warszawa — Łódź.

★

18 września

● W Warszawie ukonstytuował się Tymczasowy Zarząd Główny Ligi Lotniczej. Prezesem Ligi został inż. Wiktor Leja, wiceprezesami: ppłk pil. Czesław Mankiewicz, Zygmunt Kaleński (ZWM) i inż. Witold Rychter, sekretarzem — red. St. Strumph-Wojtkiewicz, skarbnikiem — W. Zieliński.

★

20 września

● Krajowa Rada Narodowa uchwaliła Trzyletni Plan Odbudowy Kraju.

★

29 września

● W Inowrocławiu zakończył się 24-dniowy kurs pilotażu szybowcowego za wyciągarką dla instruktorów. Przeszkolono 22 instruktorów z różnych ośrodków. Na kursie wykonano ogółem 1 020 startów.

★

1—19 października

● Odbył się kurs medycyny lotniczej dla lekarzy jednostek lotniczych.

★

15—24 października

● Pierwsza wyprawa doświadczalna Instytutu Szybownictwa w Bielsku, celem zapoznania się ze zjawiskami fal wymuszonych przez teren górski (halniak — chmury stojące) i ruchami falowymi powietrza. Wykonano 25 lotów w czasie 28 godzin.

Listopad

● Organizowanie okręgów wojewódzkich Ligi Lotniczej.

★

15 grudnia

● Reaktywowanie działalności Sekcji Lotniczej Koła Mechaników Studentów Politechniki Warszawskiej. Kuratorem Sekcji wybrano kierownika Instytutu Aerodynamicznego PW prof. J. Bukowskiego.

★

23 grudnia

● Pierwszy lot prototypu nowego samolotu turystycznego LWD — „Szpak-3" (SP AAB). Oblotu dokonał pil. doświadczalny LWD Antoni Szymański.



Samolot Po-2 na Żarze.

Poza tym w 1946 ROKU

● Nakładem Wydawnictwa Czasopism Lotniczych ukazał się dla modelarzy pierwszy po wojnie plan modelu szybowca „Orlątko" w opracowaniu st. sierż. podchor. Pawła Elszteina. Cena 10 zł.

● W skład ARP wchodziło w 1946 r 25 aeroklubów regionalnych, które zrzeszały 7 612 członków, w tym ok. 2 000 młodzieży. W aeroklubach wylatano w tym roku 3 590 godzin na samolotach (606 pilotów) i 320 godzin na szybowcach (1 033 pilotów).

● Powstanie Laboratorium Fizjologii i Higieny Lotniczej z siedzibą w Warszawie.

● W Instytucie Szybownictwa w Bielsku przeszkolono w 1946 roku 396 pilotów, wykonując 9 672 starty; wylatano ogółem 339 godzin i 25 minut.

● Na Politechnice i Uniwersytecie we Wrocławiu grupa pilotów z B. Kochanowskim, M. Głuszakiem i H. Ostromęckim na czele założyła Sekcję Lotniczą, która w 1946 r. wyszkoliła m. in. w Grunowie (obecnie Jeżów Sudecki) 70 osób do kat A, B i C szybowcowej.

● Samoloty PLL LOT przeleciały w 1946 r. 3 miliony km, przewożąc ogółem 18 tysięcy pasażerów.

(C. D. N.)

Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

TADEUSZ HENDZEL

URODZIŁ się 21 lipca 1920 r. w Łodzi. W ramach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego ukończył w 1936 r. kurs szybowcowy w Ustjanowej, a w rok później — kurs pilotażu silnikowego. Po ukończeniu w 1938 r. z dyplomem technika-mechanika Szkoły Techniczno-Przemysłowej, wstąpił do Szkoły Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Radomiu. Do wojny latał na samolotach: RWD-8, PWS-14, PWS-16, PWS-26 i Lublin R XIII. W czasie okupacji przebywał w kraju.

Bezpośrednio po wyzwoleniu był przez pewien okres korespondentem agencji „Polpress". W 1945 r. powołano go do Milicji Obywatelskiej, skąd na własną prośbę przeszedł do wojska i został zweryfikowany w stopniu podporucznika-pilota. W lipcu tegoż roku został kierownikiem szkoły szybowcowej w Dąbrówce Łowickiej.

1.X.1945 roku rozpoczął pracę w Polskich Liniach Lotniczych LOT. W 1951 roku stał się bohaterem głośnego wydarzenia, na podstawie którego osnuto film „Sprawa pilota Maresza"; dzięki zimnej krwi i umiejętności pilotażu udaremnił próbę opanowania samolotu przez dwóch uzbrojonych osobników. Od 1953 roku ma przerwę w lataniu z powodu wypadku lotniczego. Zostaje kierownikiem wydziału personelu latającego i przechodzi w tym czasie kurs dla nawigatorów. W 1956 roku zostaje mianowany reprezentantem PLL LOT w Moskwie i pracuje na tym stanowisku do roku 1959.



Tadeusz Hendzel

W tym czasie wraca do pracy w powietrzu, latając jako pilot i nawigator. W 1959 roku wylatuje milion kilometrów. Od 1 stycznia 1964 roku pełni ponownie funkcje szefa personelu latającego. Jest aktywistą politycznym i społecznym; w latach 1959—1963 był czterokrotnie wybieranym I sekretarzem Podstawowej Organizacji Partyjnej PZPR w PLL LOT. W styczniu 1964 wybrany członkiem Prezydium Zarządu Głównego ZZTiD.

Odznaczony 2-krotnie Złotym Krzyżem Zasługi i Medalem 10-lecia. (sz)

Foto: M. Kobrzyński

SZYBOWNICTWO W SZWECJI

Inż. ROMAN ZABIEŁŁO

Korespondencja własna

WYDAJE się, że działalność i organizacja ruchu szybowcowego w Szwecji może być dla nas szczególnie interesująca, gdyż mimo zasadniczych różnic w warunkach życia, ustroju, w warunkach geograficznych i meteorologicznych — łączy go jedna cecha wspólna z naszą działalnością szybowcową, a mianowicie pomoc państwa i traktowanie w tym kraju szkolenia szybowcowego jako najlepszej drogi do lotnictwa zawodowego.

Przede wszystkim dla zorientowania się w skali warto może na wstępie podać kilka danych statystycznych:

— wylatano rocznie na szybowcach ponad 11 000 godzin,

— około 2 500 pilotów szybowcowych zrzeszonych w 43 klubach,

— około 200 szybowców w eksploatacji,

— 450 — 500 osób rocznie szkolonych podstawowo (na holu),

— posiadają 486 srebrnych, 62 złote i 3 diamentowe odznaki.

Są to cyfry stosunkowo duże, zwłaszcza, że kraj ten ma około 7,5 mln. mieszkańców, a więc czterokrotnie mniej niż Polska. Zwraca uwagę liczba pilotów szkolonych podstawowo.

Poszczególne kluby szybowcowe mają charakter, jakbyśmy to u nas nazwali, spółdzielni pracy i przyjemności. Wszyscy członkowie klubu płacą składki, pracują w różnych formach w klubie, a w końcu latają płacąc za każdy start i każdą godzinę lotu. Latanie jest dość drogie, godzina lotu na szybowcu kosztuje ca. 2 — 3 dolary, a każdy start za holem około 1 dolara. Ceny są tak wysokie, mimo że kluby nie zatrudniają zupełnie pracowników i choć zdobywają różne dodatkowe fundusze z urządzanych pokazów, loterii, patrolowania lasów itp. Latanie w klubach odbywa się niemal wyłącznie w soboty i niedziele, gdyż szybowiska są zwykle oddalone od miasta, a pracuje się tutaj wprawdzie 5 dni w tygodniu, ale do 5 — 6-ej po południu. O tym, żeby ktoś zwolnił się z pracy i pojechał na lotnisko, bo są dobre warunki, nawet marzyć nie można — dyscyplina pracy zarówno ta zewnętrzna jak i nawyk porządnej pracy są tu olbrzymie. Mimo tych wysokich cen latania widzi się tu dużo młodzieży na lotniskach klubowych, w odróżnieniu np. od warunków angielskich, gdzie przeważają ludzie dojrzali, na stanowiskach, mogący sobie już pozwolić na latanie. Dzieje się to przede wszystkim dzięki pomocy państwowej — młodzi ludzie w wieku od 20-tu lat otrzymują stypendia na naukę latania, a raz zakosztowawszy tej przyjemności różnymi sposobami starają się utrzymać w lataniu szybowcowym.

Pomoc państwowa udzielana jest poszczególnym klubom szybowcowym za pośrednictwem Królewskiego Aeroklubu Szwecji (KSAK), lub też pośrednio przez wojska lotnicze, samorządy lokalne itp. Pomoc bezpośrednia ca. 75 tys. dolarów obejmuje:

— subsydia dla młodych mężczyzn od lat 20-tu. Opłata za kurs podstawowy wynosi ca. 100 dolarów. Przy przyznaniu stypendium połowę sumy wpłaca do kasy klubu KSAK, a połowę uczeń.

— KSAK partycypuje w zakupach sprzętu, ale też narzuca politykę sprzętową. Obecnie używanym standardowym szybowcem do szkolenia jest „Bergfalke", produkcji NRF. Jeżeli sekcja nie wykonuje planów szkolenia podstawowego, KSAK przerzuca swoje udziały do innych klubów,

— KSAK finansuje i przeprowadza kursy szkoleniowe dla kandydatów na instruktorów i mechaników szybowcowych,

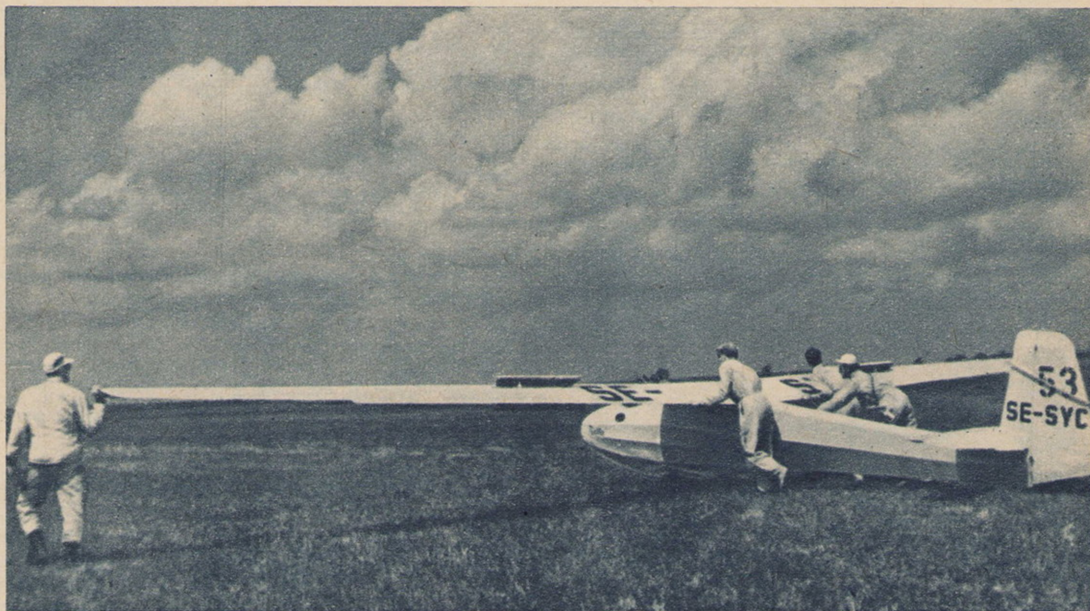
— zwolnienie z podatku na benzynę.

Pomoc pośrednia: Lotnictwo wojskowe udostępnia do użytku sekcji szybowcowych lotniska, oddaje do użytku lotniska rezerwowe, budynki, pozwala na korzystanie z link-trenerów w jednostkach wojskowych. Samorządy pomagają w budowie lotnisk, hangarów itp.

W tym układzie każdy klub jest materialnie zainteresowany w wykonaniu narzuconego planu szkolenia, który dotyczy wyłącznie szkolenia podstawowego, zwykle 5 do 20-tu pilotów w zależności od wielkości klubu. Szkolenie odbywa się wyłącznie za samolotem, gdyż w warunkach latania 2 razy w tygodniu i przy na ogół małych grupach okazało się to praktyczniejsze.

Zainteresowanie lataniem szybowcowym wśród młodzieży jest duże, o czym świadczy choćby liczba szkolonych mimo stosunkowo wysokiej opłaty. Szybownictwo uważane jest za obowiązkowy etap selekcji przed szkoleniem w wojsku lub w komunikacji, a oba te zawody uważane są za bardzo atrakcyjne. Szwecja jest eksporterem pilotów i dostarcza kwalifikowanych pracowników do szeregu linii lotniczych na świecie. Jednocześnie znaczna część młodych ludzi po wyszkoleniu zostaje w sporcie szybowcowym i przeciętna wieku w szybownictwie szwedzkim wydaje się być znacznie niższa niż w innych krajach zachodnioeuropejskich.

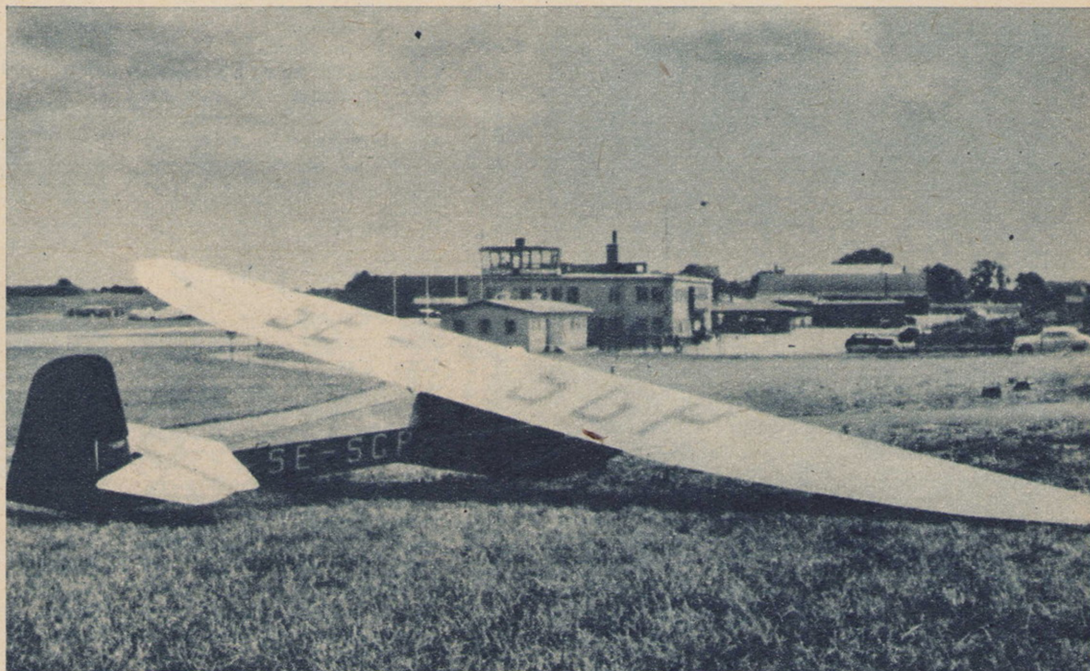
Poziom szkolenia podstawowego — dobry. Program przewiduje około 20-tu lotów na holu do lotu samodzielnego, a kurs trwa zwykle całe wakacje. Instruktorzy młodzi, ale dobrze przygotowani, podchodzą nadzwyczaj poważnie



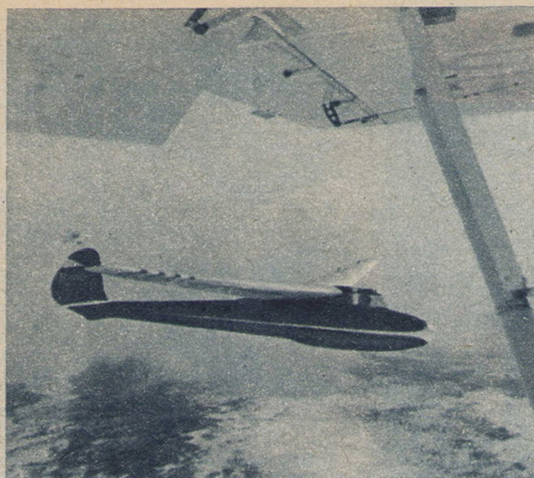
„Zugvogel IV" — ekipy szwedzkiej na Mistrzostwach Szybowcowych Świata w Lesznie Wlkp.
Foto: B. Koszewski

Samolot krótkiego startu STOL VIPAN
Foto: KSAK NYT (2)

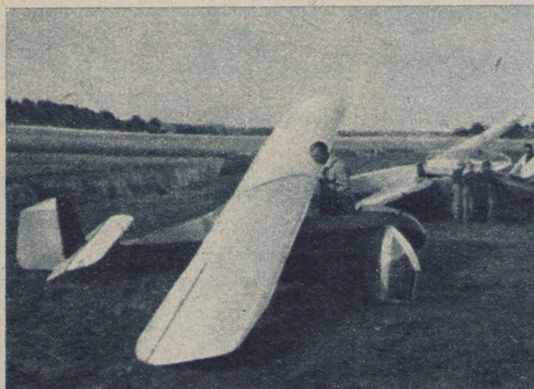




„Grunau-Baby", rok produkcji 1940/41.



Szybowiec „Weihe" SE-SND w locie.



H-17, szwedzka konstrukcja sprzed lat 26-ciu, służy jeszcze pilotom aeroklubu w Eskilunie.

i solidnie do swego zadania. Pilot po wylataniu 10 — 15-tu godzin zdaje egzamin na licencję pilota szybowcowego i ma prawo latać bez nadzoru instruktora, podobnie jak pilot samolotowy. Akrobacja szybowcowa prawie nie uprawiana, gdyż nie ma odpowiedniego sprzętu. Przelotów mało, bardzo kosztowne, a teren i warunki meteorologiczne trudne. Sporo natomiast lata się w chmurach i tutejsze Całoroczne Zawody Szybowcowe w znacznej mierze sprowadzają się do konkurencji wysokościowych. Wielu szybowników wyjeżdża za granicę, przeważnie do NRF, Francji lub Austrii, aby próbować swoich sił w przelotach szybowcowych, a wszyscy oczywiście marzą o przyjeździe do Polski.

Szkolenie instruktorów i mechaników szybowcowych

Jedynym instruktorem zawodowym w Szwecji jest pan Stählfors, taki tamtejszy pan Adamek, który jest inspektorem szkolenia szybowcowego i jego duszą na terenie KSAK. Jednocześnie jednak w klubach działa 143 instruktorów społecznych, a każdy klub posiada swego Szefa Instruktorów, którym jest zwykle doświadczony instruktor, aktywnie już nie szkolący, a tylko nadzorujący latanie. Bezpośrednią zaś pracę szkoleniową prowadzą młodzi ludzie, którzy niekiedy nie mają dość pieniędzy na latanie własne i w ten sposób na nie zarabieją, gdyż za każdy start szkolny otrzymują 0,2 do 0,4 dolara. Pieniędzy tych oczywiście nie mogą otrzymać w gotówce, a tylko w lataniu. Jest to właśnie ten bodziec, który powoduje, że znaczna część młodych pilotów stara się zdobyć kwalifikacje instruktorskie i w ten sposób możliwość intensywnego latania.

Kandydaci na instruktorów, przeciętnie mający wylatane 100 — 150 godzin, kierowani są na bezpłatny kurs do Centrum Szybowcowego w Allebergu, które jest czynne w ciągu miesięcy wakacyjnych. Do Alleberga na okres letni ściąga KSAK kilku doświadczonych instruktorów społecznych, zapewniając im zwrot zarobków i ułatwiając urlopowanie w ich stałej pracy. Kurs instruktorski trwa 4 tygodnie, obejmuje ponad 120 godzin wykładów i zajęć oraz około 15-tu godzin lotów metodycznych. Rocznie szkoli się przeciętnie 20-tu instruktorów, przy czym, jak wynika z praktyki, instruktor taki jest aktywny praktycznie kilka lat i jak dorośleje, żeni się, zaczyna lepiej zarabiać, wycofuje się z praktycznego szkolenia i na jego miejsce wchodzą nowi młodzi.

Podobnie przebiega szkolenie mechaników szybowcowych. Każdy klub stara się mieć jednego lub kilku pilotów, którzy mają uprawnienia mechaników i mają prawo wykonywania drobnych napraw i nadzorowania prac remontowych. Wszystkie duże naprawy po wypadkach nie są wykonywane w klubach, a szybowce odsyła się do naprawy do producenta, zwykle do NRF. Podobnie jak instruktorzy, ci piloci-mechanicy kończą kurs w Allebergu i za swoją pracę otrzymują bezpłatne latanie. Remonty połączone ze zmianą płótna, przeglądem i lakierowaniem wykonują zimą wszyscy piloci pod nadzorem tego uprawnionego mechanika.

Sprzęt

Około połowy stanu sprzętu to szybowce jeszcze poniemieckie z okresu wojny („Weihe", „Olympia", „Grunau Baby") lub budowane w czasie wojny w Szwecji („Baby Falk"). Szybowce, które mają po 20 lat i więcej, dopuszczane są nawet do lotów chmurowych, o ile tamtejszy rzeczoznawca ARB nie ma jakichś poważnych zastrzeżeń do ich stanu. Druga połowa to szybowce nowe, przeważnie niemieckie, wśród których dominuje „Bergfalke". Widzi się tu sporo Ka-6, Ka-8, L-Spatz-55, które cieszą się tu dobrą opinią ze względu na solidność budowy i prostotę eksploatacji. Na zakup sprzętu niemieckiego rzutuje w dużym stopniu fakt, że piloci tutejsi często latają w NRF i sprzęt ten znają dobrze. Dwie, a obecnie trzy „Muchy Standard" są dość popularne ze względu na fakt, że są dopuszczone do akrobacji.

Stare, wycofane szybowce nie są bynajmniej kasowane — jakby to z pewnością miało miejsce w innych krajach — ale sprzedaje się je za granicę. I tak wszystkie stare dwumiejscówki „Kranich" i „Slingsby" sprzedane zostały w latach ubiegłych do Anglii! W zeszłym roku dwie „Grunau Baby" wojennej produkcji zostały sprzedane do... Nowej Zelandii, a „Weihe" do Stanów Zjednoczonych. Dla orientacji można podać, że „Mucha Standard" kosztuje ca. 11 tys. koron, „Weihe" została sprzedana za 6 tys. a „Grunau" po 3 tys. koron. Jest to bardzo bogaty kraj, ale oszczędność i spryt kupiecki mają w tym dobrobycie swój udział.



Ciągle jeszcze popularny w Szwecji samolot holujący TIGER-MOTH.

Samoloty holujące to 27-letnie „Stieglitz-e", zakupione w roku 1936 przez wojsko w Niemczech, stare „Tiger Mothy", a z nowych to przeważnie „Pipery Cub" ze 150 konnym silnikiem. Samoloty są również codziennie pieczołowicie przeglądane i uzupełniane przez pilotów, którzy podchodzą do tego zajęcia z dużym pietyzmem i powagą, a jedynie na 50-godzinne czynności silnika wzywa się licencjonowanego mechanika, przeważnie z linii lotniczych lub klubów samolotowych.

Ubezpieczenie sprzętu prowadzi KSAK we własnym zakresie. Kluby płacą składki i centrala KSAK ma nawet pewną ilość szybowców „Bergfalke" w rezerwie, tak że w razie poważnego uszkodzenia lub rozbicia klub od razu otrzymuje rezerwowy szybowiec.

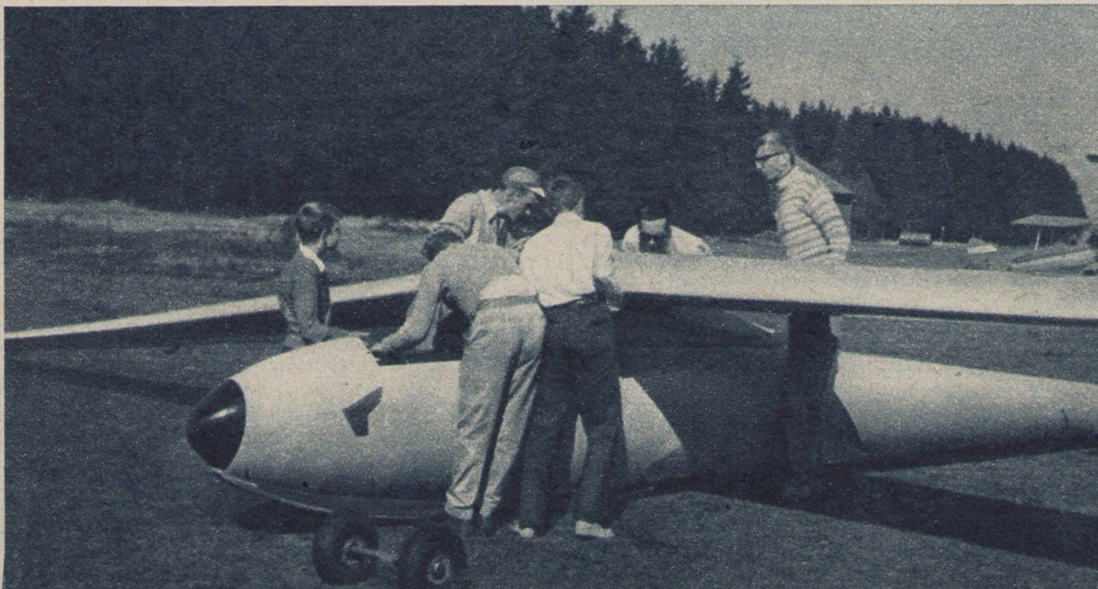
Doskonałą opinią cieszą się tutaj PZL-owskie przyrządy pokładowe, tak że nawet przy zakupywaniu szybowców w Niemczech przyrządy do nich sprowadza się z Polski.

Sekcje samolotowe

Latanie na samolotach jest zdecydowanie drogie, gdyż koszt godziny lotu kształtuje się w granicach 15—20 dolarów. Jednakże lata się tu dużo (znów w odniesieniu do 7,5 mln. mieszkańców), bo ca. 150 samolotów klubowych wylatuje około 60 tys. godzin rocznie. Tylko pewna część pilotów traktuje jednak latanie samolotowe jako tylko sport, znaczna część wykorzystuje samolot klubowy jako szybki nowoczesny środek transportu w pracy lub interesach, gdyż samoloty można wynajmować na kilka lub kilkanaście dni. Inna, również znaczna część, to młodzi ludzie, którzy szkolą się z myślą o zdobyciu atrakcyjnego zawodu. Ponieważ w lataniu samolotowym nie ma żadnych ulg ani stypendiów, już zdobycie licencji pilota turystycznego jest bardzo kosztowne, nie mówiąc o licencji pilota zawodowego.

Sprzęt używany w klubach to w 80—90% nowe amerykańskie „Piper-y" i „Cessny", a typowym samolotem klubowym jest „Piper Colt". Samoloty bardzo łatwe w pilotażu (instruktorzy twierdzą, że za łatwe), z wyposażeniem do lotów IFR, z urządzeniami VOR i ILS, radiostacją VHF 180—360 kanałową, oraz bardzo często z automatycznym pilotem. Zwraca uwagę wysokie średnie wykorzystanie samolotu, które wynosi około 500 godzin rocznie. W klubach samolotowych zatrudnieni są z reguły zawodowi instruktorzy i mechanicy, są jednak kluby, gdzie nie ma żadnego instruktora, nie ma tam wówczas szkolenia i latają tylko piloci z licencjami. Akrobacja samolotowa niemal zupełnie zaniechana, gdyż żaden z tych nowych samolotów nie jest przystosowany ani dopuszczony do akrobacji — są to wyłącznie samoloty turystyczno-dyspozycyjne.

„Weihe" — uczestniczka mistrzostw świata — na lotnisku w Malmö.



PROBLEMY KONSTRUKCYJNE

SAMOLOTY HIPERDŹWIĘKOWE I KOSMICZNE

KAŻDY nowy wynalazek w dziedzinie lotnictwa zwiększa możliwości budowy coraz bardziej doskonałych statków latających. Osiągi samolotów stale wzrastają. Od zakończenia drugiej wojny światowej maksymalna prędkość samolotu wzrosła niemalże czterokrotnie, wysokość lotu — trzykrotnie, a zasięg — dwukrotnie.

W okresie tym ukazało się wiele nowych typów (pilotowanych i nie pilotowanych) statków latających: samoloty naddźwiękowe, śmigłowce o dużym udźwigu, rakiety o różnorodnym przeznaczeniu i wymiarach, orbitalne i kosmiczne statki latające.

W najbliższej przyszłości wysiłek konstruktorów lotniczych będzie nadal skierowany na poprawienie osiągów, a przede wszystkim — skrócenie rozbiegu podczas startu i dobiegu przy lądowaniu (do pionowego startu i lądowania włącznie) oraz zautomatyzowania startu i lądowania w trudnych warunkach atmosferycznych. Ponadto dalej prowadzone będą prace w dziedzinie poprawienia cech aerodynamicznych wszystkich rodzajów statków latających, obniżenia ciężaru konstrukcji i wyposażenia, zmniejszenia zużycia paliwa i zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa podczas użytkowania w powietrzu.

Jeśli chodzi o zwiększenie pułapu lotu, to obecnie możliwości takie są niemalże nieograniczone. Niektóre współczesne latające statki z załogą używane są do długotrwałych lotów kosmicznych. Oprócz specjalnych statków kosmicznych budowane są również pilotowane samoloty (np. amerykańskie X-15, X-20) dostosowane także do lotów kosmicznych. Próby z X-15 mają na celu (oprócz względów militarnych) także zdobycie doświadczenia w dziedzinie budowy statków latających do celów transportowych.

Zdecydowanym przejściem od transportu lotniczego w dolnych warstwach atmosferycznych do transportu kosmicznego będzie zastosowanie rakiet i rakietoplanów (rakietoszybowców). W początkowym okresie będą one wykorzystywane przede wszystkim do przewozu poczty i ładunków, a następnie i pasażerów pomiędzy różnymi punktami na Ziemi.

Opierając się na dużych osiągnięciach uzyskanych w badaniach Kosmosu, szczególnie przez Związek Radziecki oraz na rozwoju aerodynamiki hiperdźwiękowej, można stwierdzić, że już w niedługim czasie będą się odbywały loty statków pasażerskich w Kosmosie.

Uczeni i konstruktorzy w wielu krajach świata pracują nad rozwiązaniem szeregu głównych problemów, powstających przy konstruowaniu podobnych statków kosmicznych, a w szczególności samolotu kosmicznego, zdolnego do zmiany startu i lądowania oraz dla stateczności i sterowności w locie. Konstruktorzy hiperdźwiękowych statków latających próbowali początkowo ignorować niektóre problemy aerodynamiki klasycznej, przyjmując jako zasadę symetryczne kształty geometryczne. Jednakże po przeprowadzeniu dokładnych badań z zakresu aerodynamiki hiperdźwiękowej ciał, przy powrocie z orbity na Ziemię, specjaliści znajdują coraz większe możliwości wykorzystania wpływu kształtów aerodynamicznych na: prędkość i sterowność, na lokalne prędkości opływu oraz na wzrost temperatury nagrzewania



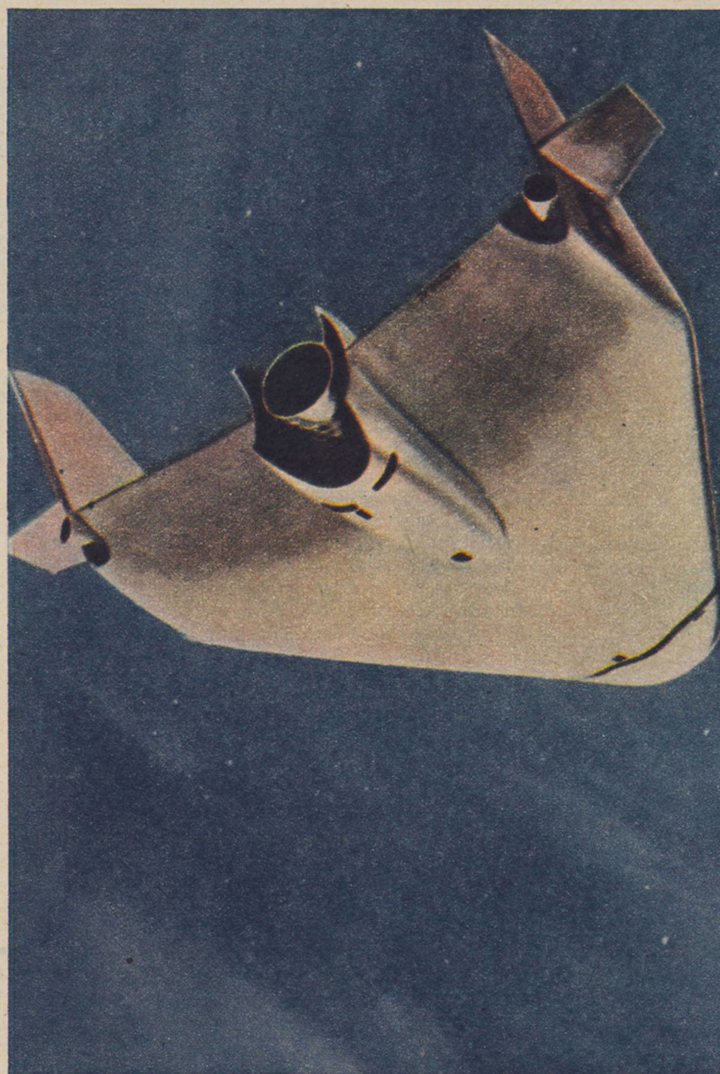
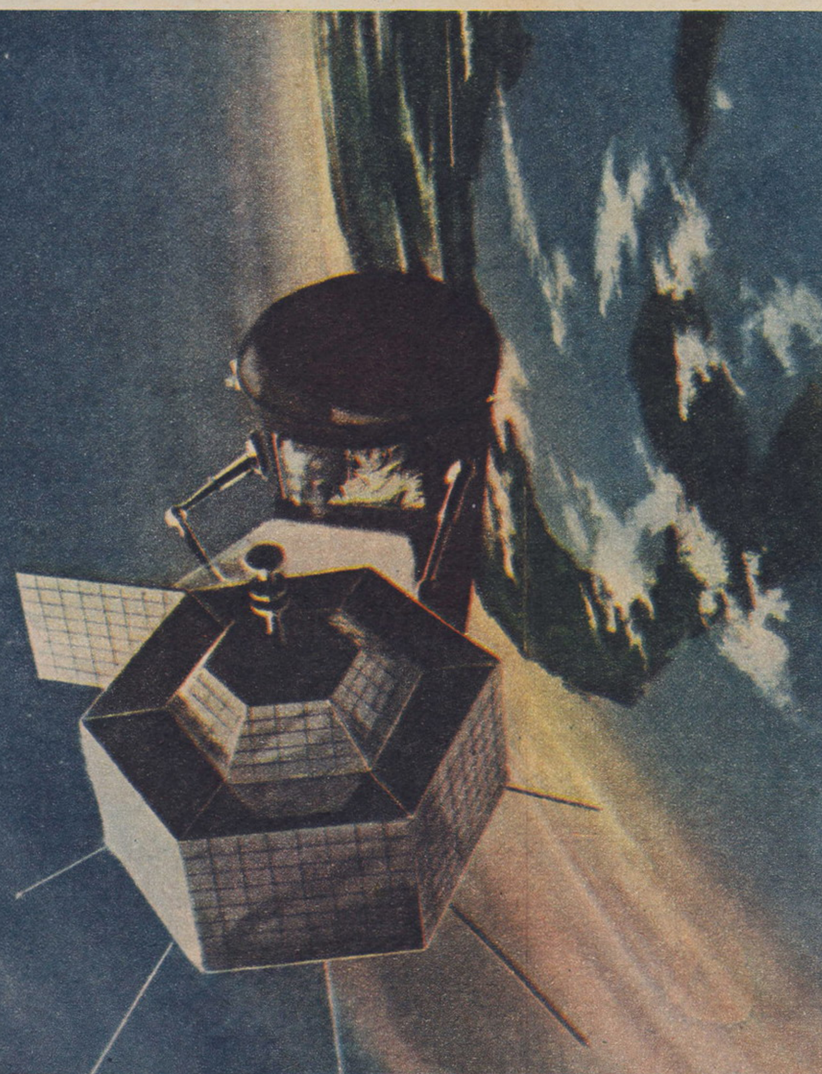
Modele samolotów kosmicznych przeznaczonych do łączności pomiędzy Ziemią, a sztucznymi satelitami, opracowywanych w zakładach Boeing w USA.

Na rysunkach przedstawione zostały projekty różnych orbitalnych i kosmicznych statków latających, opracowywanych przez biura konstrukcyjne w wielu krajach świata. Projekty te charakteryzują się różnorodnością kształtów hiperdźwiękowych, które są niezbędne dla uzyskania niedużych przyspieszeń i przeciążeń podczas wykonywania manewru w atmosferze przy wyborze rejonu i lądowania oraz dla toru lotu w górnych warstwach atmosfery i podczas lądowania.

Przede wszystkim należy zapewnić odpowiednie warunki dla ludzi podczas lotu na wysokościach 100 km i większych przy nagrzewaniu się pokrycia samolotu do 800—1000°C (w warunkach najkorzystniejszych), a niektórych części konstrukcji nawet do 2000°C. W tej dziedzinie szczególnie duże osiągnięcia teoretyczne i praktyczne ma Związek Radziecki.

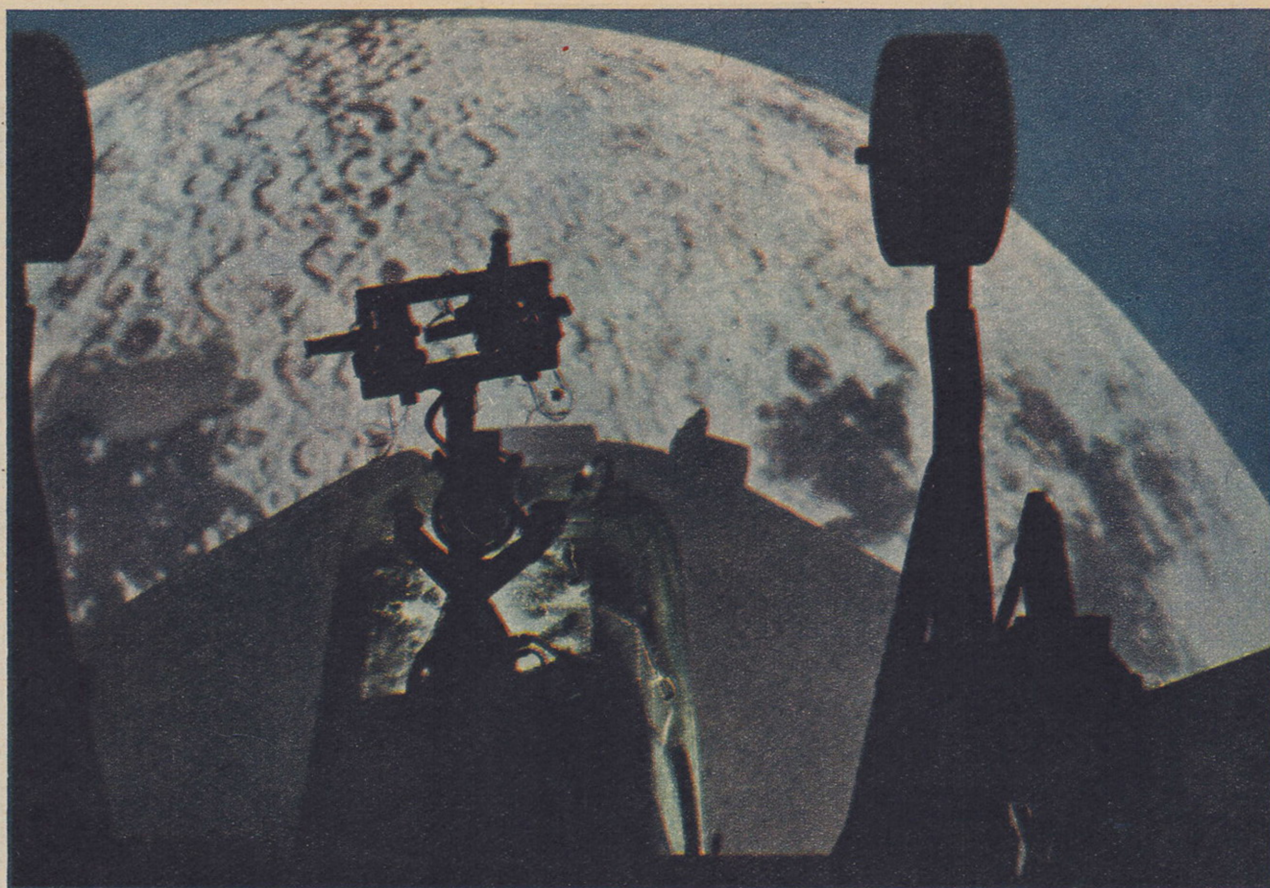
Ważną rolę odgrywają również problemy aerodynamiczne podczas zmniejszenia temperatury pokrycia statku.

Niektórzy konstruktorzy w krajach zachodnich prowadzą obecnie badania nad wykorzystywaniem zjawisk pola magnetycznego do hamowania — przy wejściu samolotu czy statku kosmicznego do atmosfery. Chodzi tu przede wszystkim o zamianę twardej powierzchni aerodynamicznej (metale żaroodporne) przez niewidoczne pole magnetyczne. Wiadomo jest, że przy wejściu ciała do atmosfery z nadzwyczaj dużą prędkością (20 000 km/h i większą) występuje znaczny wzrost

Tak wyobraża sobie rysownik uniwersalny samolot kosmiczny, będący połączeniem koncepcji aero- i astronautycznych, przeznaczony do różnych zadań.

Kilka projektów samolotów orbitalnych i kosmicznych.



Oto widok jaki ujrzy astronauta podchodzący na statku kosmicznym do lądowania na Księżycu. Zdjęcie zostało wykonane z pokładu specjalnego symulatora służącego do treningu załóg statków kosmicznych.

temperatury i jonizacji otaczającego gazu, który staje się dość dobrym przewodnikiem elektryczności. Może to zapewnić niezbędne współdziałanie gazu i pola magnetycznego z lecącym ciałem bez stosowania twardych powierzchni aerodynamicznych.

Od konstrukcji takich statków wymaga się, aby przy bardzo wysokich temperaturach (jak już wspomniano — rzędu 2 000°C) zachowały określoną wytrzymałość. Ponadto powinna być rozwiązana skuteczna izolacja cieplna kabiny wraz z zespołami przyrządów, chroniąca przed wzrostem temperatury podczas schodzenia z orbity, dla zapewnienia możliwości kierowania statkiem przy lądowaniu. Wszystko to należy osiągnąć z zachowaniem warunku małego ciężaru.

Główna myśl przy projektowaniu statków orbitalnych i kosmicznych skupia się wokół problemu zbudowania żaroodpornej konstrukcji o niedużym ciężarze. Obecnie przypuszcza się, że konstrukcje takie mogą być dwojakiego rodzaju, a mianowicie: „gorące" i „zimne".

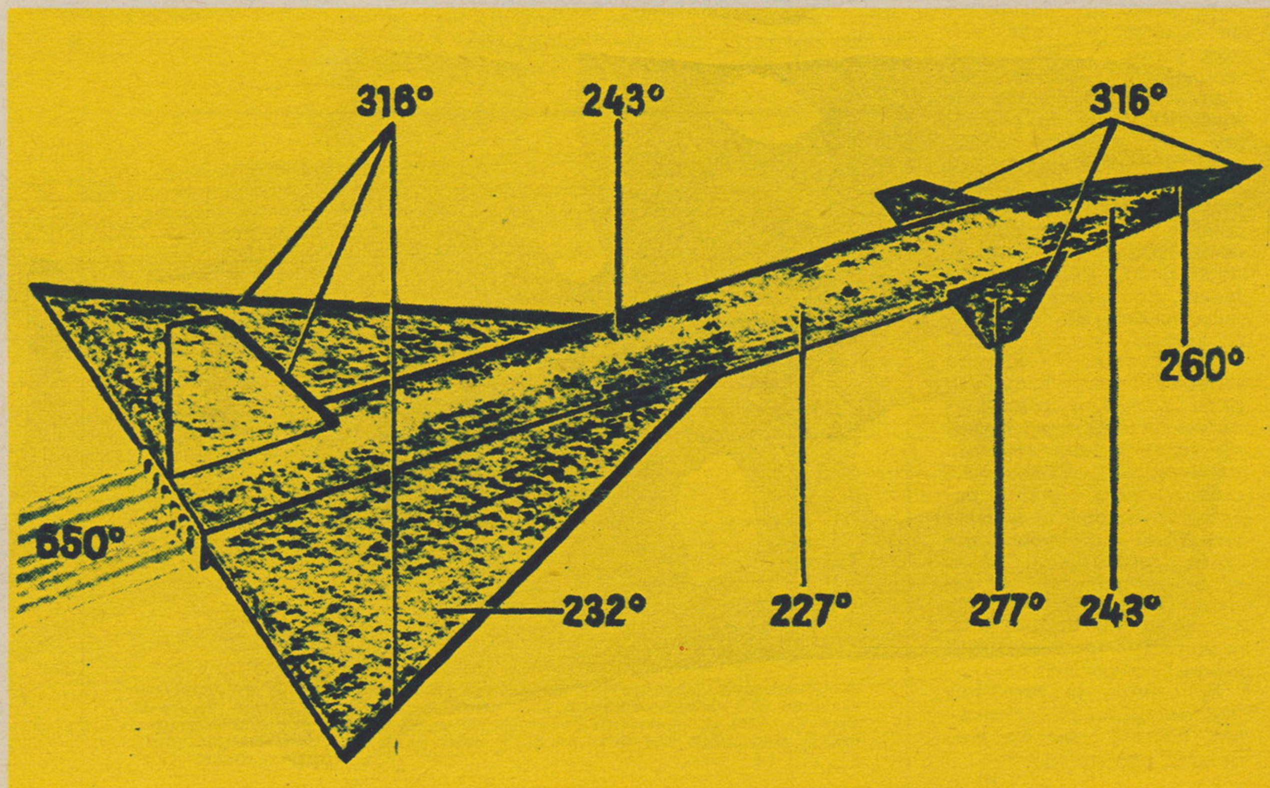
Konstrukcje „gorące" — to takie, które mogą przez określony czas pracować przy dużych temperaturach. Zejście statku z orbity po torze balistycznym jest właśnie rozwiązaniem problemu konstrukcji „gorącej". Zapewnia ono zejście w bardzo krótkim czasie.

Konstrukcje „zimne" (z chłodzeniem czynnym lub biernym) mogą być stosowane w statkach latających, które przebywają w atmosferze dłuższy czas niż konstrukcje „gorące", zwłaszcza przy kilkakrotnym ich wykorzystaniu. W konstrukcjach takich mogą być stosowane w charakterze osłony żaroodpornej — metale, ich stopy, grafity, a także sposoby klasycznego chłodzenia — wodą, gazami lub specjalnymi cieczami.

Jak widzimy nawet z krótkiego przeglądu problemów, lotnicza myśl techniczna znajduje się dotychczas w ciągłym rozwoju. Napawa to nadzieją, że pomyślne rozwiązanie szeregu zagadnień konstrukcyjnych doprowadzi do jeszcze bardziej intensywnego rozwoju lotnictwa.

Ppłk JÓZEF KOPACZ

Przykładowy rozkład temperatur na powierzchni samolotu lecącego z prędkością M=3 na wysokości rzędu 20—23 km.



Kwalifikacje wyżej!

W codziennej pracy i nauce staramy się nieprzerwanie wzbogacać zasób swej wiedzy. Przynajmniej tak czynią ci, którym zależy, aby nie pozostawać w tyle za postępem nauki. Pragnąc w pewnym stopniu dopomóc wszystkim chętnym do nauki, publikujemy w tym numerze pierwszy odcinek „kursu" dla przyszłych radiomodelarzy. Kurs składać się będzie z około dziesięciu odcinków i jest podstawą egzaminacyjną dla ubiegających się o licencję. Zwrócić wypada uwagę, że kurs podaje tylko minimum wiadomości, których uzupełnienia trzeba szukać w podręcznikach specjalnych, że wymienimy tylko książki naszego wydawnictwa: Włodzimierza Trusza — „Podstawy elektrotechniki", Janusza Wojciechowskiego — „Elektronowe zabawki" i tegoż autora — „Jak zbudować zdalnie kierowany model statku, samochodu i samolotu".

Sam kurs szkoleniowy zdalnego kierowania modeli szybowców dla początkujących połączony z egzaminem na licencję odbędzie się w Ligocie i przeprowadzony zostanie w trzech turnusach: 10—24 lipca, 20 lipca — 3 sierpnia i 1 — 14 sierpnia. Na kursie przewidziano ogółem udział 69 osób. Z bliższych informacji należy jeszcze dodać, że uczestnikami kursu mogą być wszyscy modelarze, którzy ukończyli 15 lat, nie mają licencji radioamatora i posiadają gotowe do lotu zdalnie kierowane modele szybowców przystosowane do aparatury jednoczynnościowej. Znaczy to, że na kurs muszą być dostarczone modele oblatane, pełnosprawne. Dla tych wszystkich, którzy na skutek zaawansowania nie kwalifikują się na powyższy kurs, Aeroklub PRL otwiera furtkę, którą jest po prostu egzamin. Chętni mogą zgłaszać się do Wydziału modelarskiego z odpowiednio umotywowanymi wnioskami. I jeszcze jedno: kandydaci nie mający modeli nie mają po co zgłaszać się na kurs.

Jak wynika z programu kursów organizowanych przez APRL, w roku bieżącym uczestniczyć będzie na różnych tego rodzaju szkoleniach około 216 osób. Akcja godna pochwały, gdyż właśnie umożliwia zdobycie wyższych kwalifikacji. A w ogóle, jak można się zorientować, rok bieżący przyniesie niezliczoną ilość radiomodeli we wszystkich prawie kategoriach.

Być może, iż zaraźliwy pęd do zdalnego kierowania ogarnie również modelarzy rakietowych?

P. E.

Krótki kurs zdalnego sterowania ·1·

Mgr inż. BOGUSŁAW SPUNDA

NIE ulega wątpliwości, że kategorią najbardziej techniczną, wymagającą dużego zasobu wiedzy z różnych dziedzin, a jednocześnie dającą wiele zadowolenia i satysfakcji, jest kategoria modeli zdalnie sterowanych.

Aby móc uprawiać sport radiomodelarski, a także eksperymentować — należy spełnić szereg warunków i przepisów prawnych. Najważniejszym z nich jest posiadanie ważnej aktualnie licencji V kategorii Ministerstwa Łączności, tzn. zezwolenia na posiadanie i użytkowanie nadajnika do zdalnego sterowania modeli, w paśmie 27,12 MHz.

Chcąc pomóc tym wszystkim modelarzom, którzy zechcą uzyskać licencję V kat., Zarząd Główny APRL organizuje w okresie wakacyjnym 1964 r. kursy zdalnego sterowania połączone z egzaminami na licencję. Materiał teoretyczny — zatwierdzony przez Wydział Modelarstwa ZG APRL i wymagany przy egzaminie końcowym na kursach — począwszy od bieżącego numeru zamieszczany będzie odcinkowo w „Skrzydlatej Polsce".

Wszystkich zainteresowanych modelarzy, zachęcamy do gromadzenia kolejnych odcinków „kursu" oraz do opanowywania zawartego w nich materiału, ponieważ kursy wakacyjne będą się odbywały na zasadzie seminaryjnej, z przewagą zajęć praktycznych na lotnisku.

Część I

ELEKTROTECHNIKA

01. Jednostki elektryczne i prawo Ohma

Naturalną jednostką elektryczności jest elektron. Jest to jednak jednostka za mała dla celów praktycznych i dlatego za praktyczną jednostkę ilości elektryczności przyjęto ładunek jednego kulomba. Warto wspomnieć, że oprócz praktycznej jednostki ilości elektryczności, istnieje jeszcze jednostka używana w rozważaniach teoretycznych, tzw. jednostka elektrostatyczna C.G.S. (w układzie Centymetr, Gram, Sekunda), przy czym 1 kulomb odpowiada trzem miliardom jednostek elektrostatycznych CGS.

Prąd elektryczny możemy wyrazić przez ilość elektryczności, która przepływa przez jakiś przewodnik w jednostce czasu:

$$I = \frac{t}{Q} \qquad (1)$$

gdzie:

I — Prąd (lub inaczej: natężenie prądu) mierzony w amperach

Q — Ilość elektryczności w kulombach

t — Czas w sekundach

Przyczyną płynięcia prądu w przewodniku jest siła elektromotoryczna. Wyobraźmy sobie przewodnik, przez który przepływa prąd elektryczny. Prąd napotyka na pewien opór, który jest cechą charakterystyczną dla tego przewodnika. Jednostką oporności elektrycznej jest jeden om (Ω).

Na skutek istnienia tego oporu, na odcinku przewodnika, przez który przepływa prąd powstaje spadek napięcia. Możemy napisać, że spadek napięcia (lub napięcie) na końcach przewodnika jest równe:

$$U = I \cdot R \qquad (2)$$

gdzie U — napięcie na końcach przewodnika w woltach (V)

I — prąd płynący w przewodniku w amperach (A)

R — oporność przewodnika w omach (Ω)

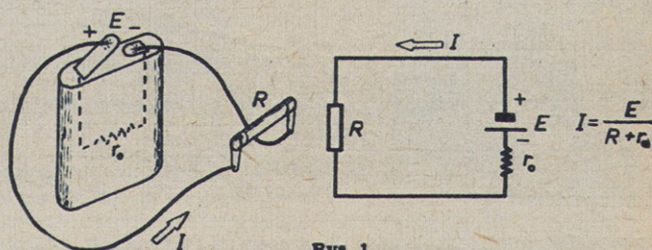
Przytoczona tu formuła, jest ilustracją matematyczną tzw. prawa Ohma. Prawo to, można też wyrazić inaczej, a mianowicie:

$$I = \frac{U}{R} \qquad (3)$$

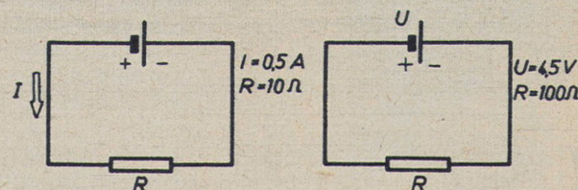
$$R = \frac{U}{I} \qquad (4)$$

Jeżeli mamy obwód elektryczny, (Rys. 1) składający się z baterii o sile elektromotorycznej E i oporze wewnętrznym Y_0 (ponieważ każde źródło zasilania posiada już samo w sobie opór) oraz opornika R, to prawo Ohma dla tego obwodu możemy wyrazić:

$$I = \frac{E}{R + Y_0} \qquad (5)$$



Rys. 1

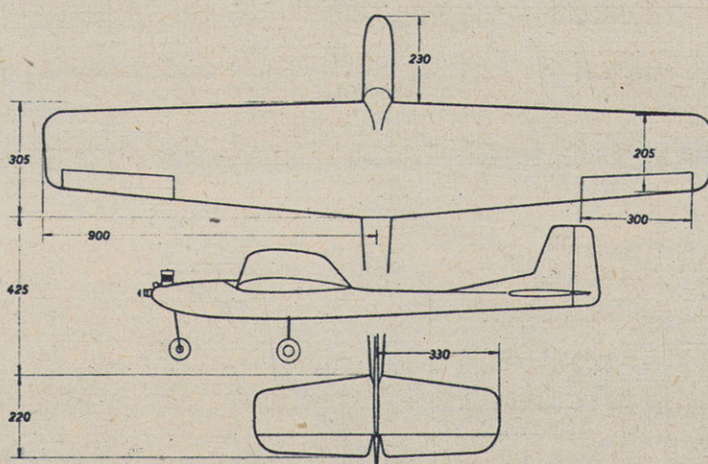


Rys. 2

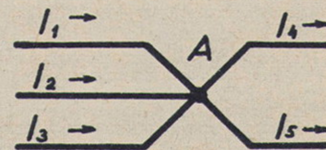
gdzie: I — Prąd w obwodzie w amperach

E — Siła elektromotoryczna baterii w woltach

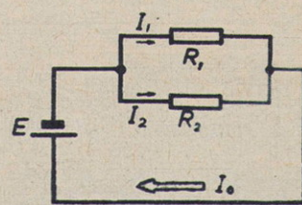
R — Opór w obwodzie zewnętrznym w omach



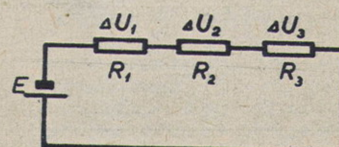
Wielokanałowy akrobacyjny model G. Saemana (NRF). Powierzchnia skrzydeł 45,6 dcm², wydłużenie 6,75, profil — NACA-2415, silnik Merco-49. Ciężar — 2300 G, obciążenie jednostkowe — 50 G/dcm², powierzchnia usterzenia poziomego 12,4 dcm² = 27,2% pow. skrzydeł, powierzchnia lotek 2 × 3,6% pow. skrzydeł. Rys. „Model Avia"



Rys. 3



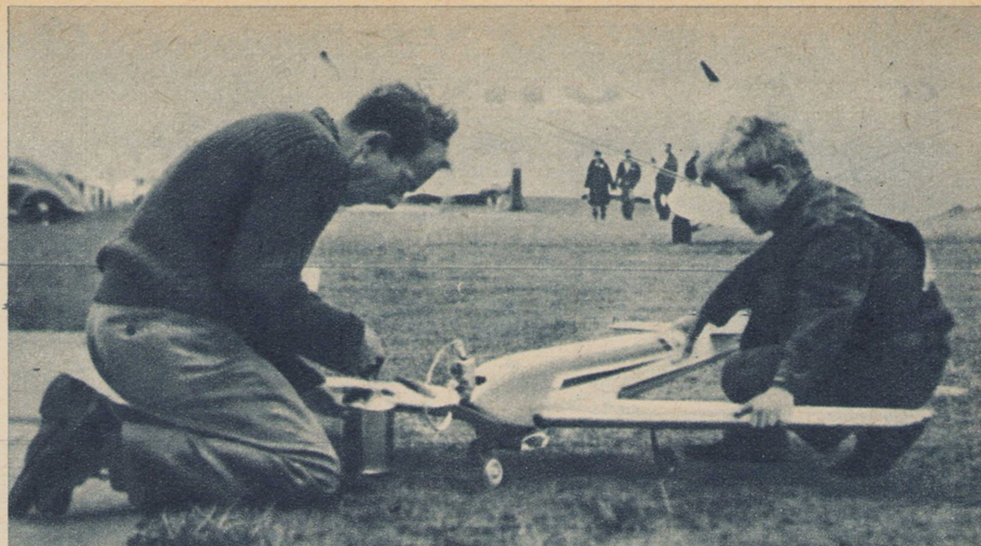
Rys. 4a



Rys. 4b

Y_0 — Opór wewnętrzny baterii w omach.

Jednostki elektryczne: wolt, amper, om, nie zawsze są wygodne przy operacjach matematycznych — dlatego też często używa się jednostek pokrewnych. W tabeli I podane są podstawowe zależności między jednostkami podstawowymi, a ich prekrewnymi:



Fragment z Mistrzostw Świata Radiomodeli rozgrywanych w Belgii w 1963 r. Foto: A. Trzciński

TABELA 1

1 wolt (V) = 1 000 miliwoltów (mV)	1 mV = 0,001 V
1 miliwolt (mV) = 1 000 mikrowoltów (μV)	1 μV = 0,001 mV
1 amper (A) = 1 000 miliamper (mA)	1 mA = 0,001 A
1 miliamper (mA) = 1000 mikroamper (μA)	1 μA = 0,001 mA
1 om (Ω) = 0,001 kilooma (kΩ)	1 kΩ = 1 000 Ω
1 kiloom (kΩ) = 0,001 megaoma (MΩ)	1 MΩ = 1 000 kΩ

ZADANIE 1

W obwód elektryczny (rys. 2) włączono opór 10 Ω. Prąd w obwodzie: 0,5 A. Obliczyć spadek napięcia na oporze.

Rozwiązanie:

wg prawa Ohma: $U = I \cdot R$ podstawiając dane liczbowe otrzymamy:

$$U = 0{,}5 \cdot 10 = 5\,v$$

spadek napięcia na oporze wynosi 5 woltów.

ZADANIE 2

Obliczyć wielkość prądu w obwodzie złożonym z baterii o napięciu 4,5 v i opornika 100 Ω (rys. 2b)

Rozwiązanie:

wg prawa Ohma: $I = \frac{U}{R}$

po podstawieniu:

$$I = \frac{4{,}5}{100}$$

$$= 0{,}045\ A = 45\ mA$$

prąd w obwodzie wynosi 45 mA

02. Pierwsze prawo Kirchhofa

Wyobraźmy sobie węzeł elektryczny przedstawiony na rys. 3. Pierwsze prawo Kirchhofa mówi, że suma prądów dopływających do węzła (punkt A) równa jest sumie prądów odpływających od tego węzła. Matematycznie zapiszemy to następująco

$$I_1 + I_2 + I_3 = I_4 + I_5 \quad (6)$$

Oczywiście wzór i prawo rozciągają się na każdą ilość prądów dopływających i odpływających, pod warunkiem spełnienia równości ich sum.

Pierwsze prawo Kirchhofa można również wyrazić inaczej. Jeśli przyjmiemy, że prądy dopływające do węzła posiadają znak dodatni (+), a prądy odpływające od węzła znak ujemny (—), to możemy powiedzieć, że: „suma algebraiczna prądów schodzących się w węźle jest równa zeru". Zapiszemy to następująco:

$$\Sigma\, I_n = 0$$

gdzie: $\Sigma\, I_n$ = suma prądów

ZADANIE 3

W obwodzie złożonym z baterii E i dwóch oporników R_1 i R_2, połączonych jak na rys. 4a, płynie prąd równy 6A. Drogą pomiaru stwierdzono, że w gałęzi opornika R_1 płynie prąd I_1 o wielkości 1,5 A. Stosując pierwsze prawo Kirchhofa, obliczyć prąd w gałęzi opornika R_2.

Rozwiązanie

Rozpatrując węzeł „a": Prąd dopływający do węzła „a" — I_0 musi być równy sumie prądów odpływających z węzła „a" — czyli

$$I_0 = I_1 + I_2$$

Stąd określamy prąd I_2:

$$I_2 = I_0 - I_1$$

Podstawiając dane liczbowe otrzymamy:

$$I_2 = 6 - 1{,}5 = 4{,}5\ A$$

A więc prąd w gałęzi opornika R_2 wynosi 4,5 A. Do obliczenia tego prądu — wybór węzła jest dowolny. Ten sam wynik otrzymamy, jeśli rozpatrzymy węzeł „b":

$$I_1 + I_2 = I_0$$

stąd:

$$I_2 = I_0 - I_1 = 6 - 1{,}5 = 4{,}5A$$

ZADANIE 4

W obwodzie pokazanym na rys. 4a dane są wielkości prądów w gałęziach obu oporników: I_1 = 30 mA; I_2 = 0,3 A. Obliczyć prąd ogólny I_0 pobierany przez obwód z baterii E.

Rozwiązanie:

Rozpatrując węzeł „a":

$$I_0 = I_1 + I_2$$

Po zamianie prądu I_2 z amperów na miliampery i po podstawieniu danych liczbowych do ostatniego równania otrzymujemy:

$$I_0 = 30\ mA + 300\ mA = 330\ mA$$

A więc prąd pobierany przez obwód z baterii E wynosi 330 mA.

03 Drugie prawo Kirchhofa

Rozpatrując obwód złożony z baterii o sile elektromotorycznej R oraz trzech oporników R_1, R_2, R_3, możemy powiedzieć, że w obwodzie tym suma sił elektromotorycznych jest zawsze równa sumie spadków napięć na poszczególnych oporach obwodu. Możemy to zapisać:

$$E = \Delta U_1 + \Delta U_2 + \Delta U_3 + \ldots \quad (7)$$

gdzie: E — siła lub suma sił elektromotorycznych w obwodzie $\Delta U_{1\text{-}2\text{-}3}$ — spadki napięć na oporach obwodu

ZADANIE 5

W obwodzie pokazanym na rys. 4b pomierzono spadki napięć na poszczególnych oporach obwodu:

$$\Delta U_1 = 1{,}5\ v$$
$$\Delta U_2 = 3{,}5\ v$$
$$\Delta U_3 - 11{,}0\ v$$

Stosując drugie prawo Kirchhofa określić siłę elektromotoryczną baterii E.

Rozwiązanie:

Równanie drugiego prawa Kirchhofa dla obwodu:

$$E = \Delta U_1 + \Delta U_2 + \Delta U_3$$

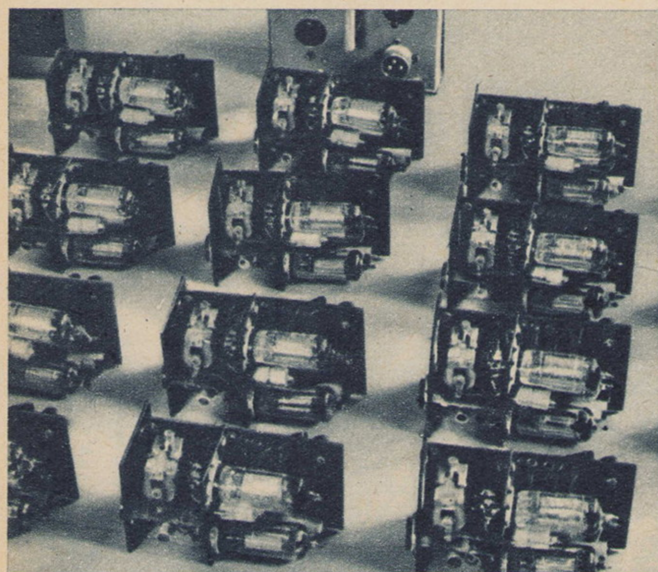
podstawiając dane liczbowe:

$$E = 1{,}5 + 3{,}5 + 11{,}0 = 16\ v$$

a więc siła elektromotoryczna baterii wynosi:

$$E = 16v$$

DALSZY CIĄG NASTĄPI



Sześćdziesiąt kompletnych radioaparatów przekaże Aeroklub PRL modelarzom, którzy uzyskają licencję na lipcowym kursie. Foto: B. Koszewski

Jak trafić do modelarni APRL (4)

AEROKLUB GDAŃSKI

Siedziba Aeroklubu: Gdańsk-Wrzeszcz, lotnisko. **Kierownik Sekcji Modelarstwa Aeroklubu: instr. Henryk Skrzypczyk.** Aeroklubowy Ośrodek Modelarstwa: Gdańsk-Wrzeszcz, lotnisko.

Modelarnie na terenie Trójmiasta:

1. Przy Technikum Komunikacyjnym, Gdańsk-Wrzeszcz.
2. Przy Młodzieżowym Domu Kultury w Gdyni, Żeromskiego 27.
3. Przy Szkole Podstawowej nr 57 w Gdańsku.
4. Przy Szkole Podstawowej nr 5 w Gdańsku.
5. Przy Komendzie Hufca ZHP, Gdańsk-Śródmieście.
6. Przy Szkole Podstawowej nr 6 w Gdańsku.
7. Przy Młodzieżowym Domu Kultury, Gdańsk-Wrzeszcz, ul. H. Sawickiej 23/28.

Modelarnie w rejonie działalności Aeroklubu:

1. Przy Powiatowym Domu Kultury w Kościerzynie.
2. Przy GKO w Pruszczu-Gdańskim.
3. Przy Państwowym Sanatorium Młodzieżowym w Dzierżążnie.
4. Przy Liceum Pedagogicznym w Tczewie.
5. Przy Szkole Podstawowej nr 1 w Skarszewach.
6. Przy Domu Kultury Dzieci i Młodzieży w Lęborku.
7. Przy Domu Kultury Dzieci i Młodzieży w Kartuzach, ul. Gdańska 15.
8. Przy Domu Kultury Dzieci i Młodzieży w Tczewie.

(Dalszy ciąg nastąpi)

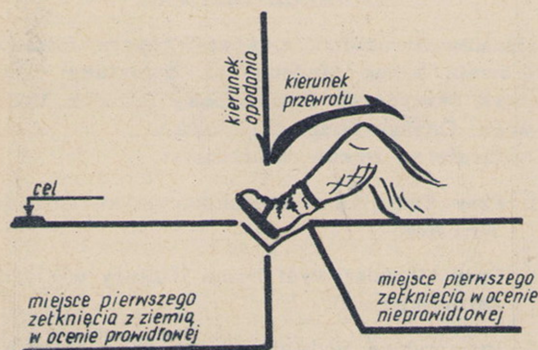
RZECZ O SĘDZIACH SPADOCHRONOWYCH

ADAM IWIŃSKI
Mistrz Spadochronowy

UWAŻAM za celowe, konieczne i pilne wprowadzenie w spadochroniarstwie sportowym specjalności i tytułu „Sędziego Spadochronowego I i II klasy".

Przyznanie tytułu Sędziego Spadochronowego II klasy uprawniałoby do sędziowania skoków celnościowych i kombinowanych w zawodach spadochronowych krajowych.

Przyznanie tytułu Sędziego Spadochronowego I klasy uprawniałoby do sędziowania wszystkich rodzajów skoków tj. celnościowych, kombinowanych i akrobacji spadochronowej w zawodach krajowych i międzynarodowych oraz pełnienia funkcji Przewodniczącego Komisji Sędziowskiej na zawodach i mistrzostwach spadochronowych.



Rys. 1

Sędziów spadochronowych powinien mianować Aeroklub PRL na wniosek Komisji Spadochronowej, w oparciu o obowiązujący specjalny Regulamin Nadawania Uprawnień Sędziów Spadochronowych.

Postaram się krótko uzasadnić swój punkt widzenia.

1. W ostatnich latach w spadochroniarstwie sportowym, a zwłaszcza wyczynowym, obserwuje się niezwykle szybki rozwój i doskonalenie techniki wykonania skoku. Obecnie — na zawodach i mistrzostwach spadochronowych — zawodnicy, mężczyźni i kobiety, lądują z dokładnością poniżej 3 metrów od środka celu. W zakresie skoków z opóźnieniem i wykonaniem akrobacji wykonują pełną akrobację w płaszczyźnie pionowej i poziomej podczas spadania. Przy tym czas potrzebny na wykonanie pełnej wiązanki akrobacji staje się coraz krótszy (u najlepszych zawodników wynosi 9—11 sek.). Tak więc i finezja skoków celnościowych i akrobacji spadochronowej staje się coraz większa.

Wysoki poziom sztuki spadochronowej — w możliwościach i sposobach oceny uzyskanych wyników — upodabnia zasadnicze skoki spadochronowe do skoków narciarskich, skoków z trampoliny i wieży w pływactwie, jazdy figurowej i tańców na lodzie, oraz gimnastyki sportowej i akrobatycznej. Wynika to z tego, że większość elementów skoku spadochronowego nie da zmierzyć się przy pomocy przyrządów lub urządzeń pomiarowych i musi wobec tego podlegać indywidualnej ocenie wzrokowej.

Poziom „sprawiedliwości" i „obiektywności" tej oceny zależy przede wszystkim od takich czynników jak:

— osobista wiedza i doświadczenie oceniającego w danej dyscyplinie sportu,

— znajomość ogólnych zasad sędziowania w sporcie i umiejętność stosowania tych zasad w praktyce,

— znajomość psychologii zawodniczej i wpływu poziomu sędziowania na wyniki uzyskiwane przez zawodników,

— umiejętność eliminowania czynników i wrażeń subiektywnych (osobistych) w ocenie zawodnika,

— umiejętność koncentracji uwagi i błyskawicznego refleksu podczas obserwacji,

— umiejętność prawie bezbłędnego i szybkiego dyktowania obserwacji,

— zdolność do natychmiastowej oceny rejestrowanych wzrokowo położeń skoczka w przestrzeni i w momencie przyziemiania się,

— wysoki poziom społeczny, moralny i etyczny oceniającego.

Jest to niezmiernie ważne zwłaszcza w spadochroniarstwie, w którym dla oceny niepowtarzalnych sytuacji i położeń zawodnika w przestrzeni rozporządzamy małym zestawem przyrządów pomiarowych i pomocniczych.

Przy tym w spadochroniarstwie podczas zawodów, publiczność obserwująca nie ma możności porównania wyników sędziowania ze swoimi obserwacjami i spostrzeżeniami, pozbawiona silnych przyrządów optycznych i nie znająca skomplikowanej procedury zawodów i regulaminu sędziowania.

Praktycznie więc wysiłek zawodnika i jego ocena w oczach sędziów są nie kontrolowane, a sama ocena w zasadzie nie podważalna. Dlatego też od pewnego czasu przyjęto na zawodach spadochronowych oceniać wyniki w akrobacji i skokach kombinowanych przez pięciu sędziów, odrzucając dwie skrajne oceny. To odrzucenie skrajnych ocen ma zapobiec ewentualnemu stronniczemu sędziowaniu.

2. Od kilku lat, celem podniesienia poziomu sędziowania i sprawiedliwości oceny, na międzynarodowych zawodach spadochronowych wprowadzono sędziowanie przez zespół sędziów międzynarodowych, spośród reprezentacji uczestniczących w danych zawodach.

Aeroklub PRL w 1958/59 r. zgłosił kilku swoich doświadczonych instruktorów spadochronowych, jako sędziów spadochronowych do FAI. Później jednak od przypadku do przypadku wysyłani byli inni instruktorzy, nie posiadający tytułu i uprawnień sędziego spadochronowego (gdyż takowa specjalność jeszcze u nas nie została wprowadzona). Sytuacja taka nie wydaje się być prawidłowa, gdyż umożliwiając komuś sędziowanie w zawodach międzynarodowych, powinno się go uprawnić również do sędziowania w kraju lub też odwrotnie: delegować do sędziowania w zawodach międzynarodowych tylko tych, którym nadało się uprzednio prawo sędziowania w kraju. Taki system istnieje w innych dyscyplinach sportowych i powinien być wprowadzony w spadochroniarstwie.

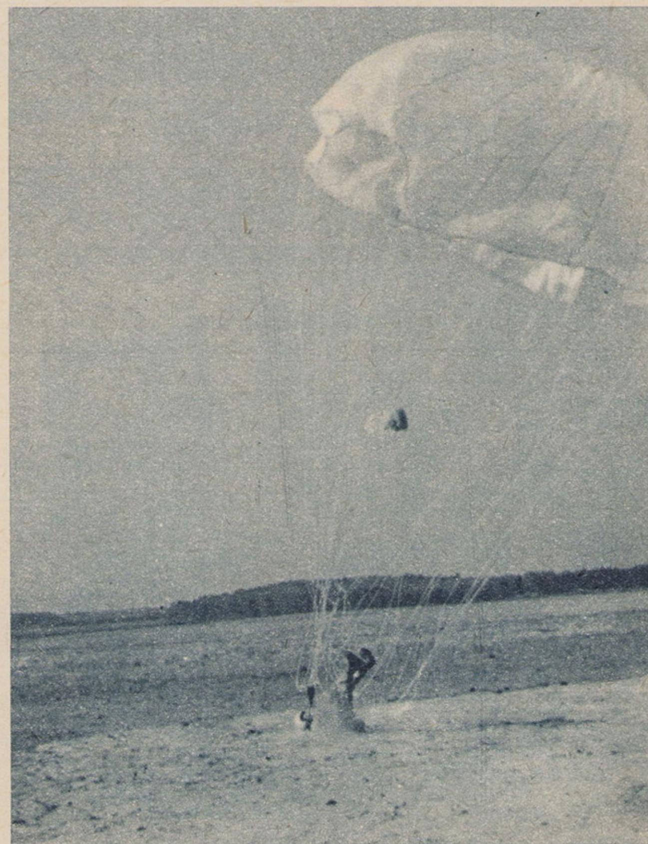
Spotykając się z przedstawicielami spadochroniarstwa innych krajów, z członkami Komisji Spadochronowej FAI, słyszałem kilkakrotnie uwagi krytyczne pod adresem niektórych sędziów przysyłanych na międzynarodowe zawody spadochronowe Acłkolwiek krytyka była prowadzona w luźnych rozmowach i niezbyt skonkretyzowana, to jednak i obrona naszych przedstawicieli musiała być ogólna, gdyż na poparcie jej nie ma nawet takiego argumentu, że np. sędziowie delegowani przez nas są sędziami I klasy, a więc „państwowymi" i posiadają odpowiednie uprawnienia .

3. Reasumując uzasadnienie wprowadzenia uprawnień sędziego spadochronowego można stwierdzić, że ocenianie wyników na zawodach spadochronowych przez Komisarzy Sportowych APRL jest niewystarczające. Obowiązkiem komisarza sportowego jest jedynie rejestrowanie zaobserwowanych sytuacji i wyników wymiernych. Dokonuje on tego przy pomocy chronometru, sekundomierza i taśmy mierniczej. Czasem zmuszony jest odczytać znaki rejestracyjne statku powietrznego przy pomocy lub bez przyrządu optycznego.

Zasób wiedzy, doświadczenia i umiejętności prawidłowej oceny u komisarza sportowego nie musi być wyjątkowy, ani też dostosowany do specyfiki danej gałęzi sportu lotniczego. O wiele większe wymagania stawia się sędziom, którzy niejednokrotnie muszą sprostać trudnym w ocenie sytuacjom. Przykładowo opiszę dwie takich możliwych sytuacji:

PRZYKŁAD I.

W skokach celnościowych jeden z zawodników ląduje tak, że pierwsze ze-



Tylko doświadczony sędzia spadochronowy oceni sprawiedliwie trudne lądowanie skoczka. Foto: TM

tknięcie z ziemią następuje „na obcasy". Dobry sędzia nie zadowala się obserwacją z oddali i wbiciem chorągiewki w środku śladu obcasa. Sprawdza jeszcze dokładnie wygląd i charakter śladu. Stwierdza, że ślad odciśniętej pięty jest wprawdzie gładki, ale zawodnik w kę, zużył na to tylko 10 sekund. Za te dwie sekundy zarobił więc np. dodatkowo 40 punktów.

Obserwujący tego zawodnika mało doświadczony sędzia, zachwycony płynnością i szybkością wykonania całej wiązanki, nie dostrzegł lub też nie zwrócił uwagi na odchylenia

Schemat wiązanki akrobacji.

a - z punktami karnymi



kierunek nakazany

b - bez punktów karnych



kierunek nakazany

Rys. 2

momencie zetknięcia się z ziemią wykonał ruch do tyłu, a więc już po zagłębieniu się obcasa pięta przechyliła się do tyłu i zostawiła ślad dalszy od celu. Mało doświadczony sędzia obserwował zawodnika mniej dokładnie i zaznaczył górny brzeg śladu, pozbawiając zawodnika kilku lub kilkunastu — nieraz bardzo cennych — centymetrów (rys. 1).

W skokach z wykonaniem akrobacji jeden z zawodników — zresztą zupełnie przeciętny — nie mając wiele do stracenia postanawia ryzykować i wykonywać całą wiązankę „na gazie". Nie przestrzega więc obowiązku „zaznaczenia" wyjścia na kierunek po wykonaniu każdej spirali i salta, ale wchodzi na dużej prędkości ze spirali w salto i odwrotnie.

Oczywiście, takie wykonanie figur połączone jest z odchyleniem w płaszczyźnie poziomej i pionowej, a każde takie odchylenie karane jest np. 15 punktami karnymi. Zawodnik ten jednak, wykonując wiązankę w sposób prawidłowy, zużywa na to zwykle przynajmniej 12 sekund. Teraz stawiając wszystko na jedną kartę i wykonując szybko wiązanposzczególnych figur i nie odliczył mu punktów karnych. W takiej ocenie wynik stał się w pewnym sensie przypadkowym, a więc nastąpiło to, czego w sporcie amatorskim najbardziej unika się.

Równocześnie drugi zawodnik, stale utrzymujący się w akrobacji na poziomie 10 — 11 sekund, doceniając wagę zawodów czy też mistrzostw i wartość prawidłowo wykonanej akrobacji, wykonał ją bezbłędnie z zaznaczeniem każdej figury, dokładnie w pionie i poziomie zużywając na to 11 sekund. Uzyskał więc o dwadzieścia punktów mniej od zawodnika gorszego, ale ocenianego przez słabego sędziego.

W ten właśnie sposób może powstać zniekształcony obraz nie tylko wartości poszczególnego zawodnika, ale i niesprawiedliwa kolejność miejsc zawodników i wynik całych zawodów.

Podobnych przykładów można by przytoczyć wiele. Wszystkie one potwierdzają istnienie wielu subtelności w pracy sędziego sportowego, którym to subtelnościom może sprostać jedynie finezyjny i rzetelny sposób sędziowania.

SKRZYDŁA NA OPAK

N IE zabierałem głosu w spadochronowej dyskusji i teraz nie za-
mierzam jej wzbudzać. Bo skoro tyle na tych łamach opubli-
kowano uwag, wniosków i zarzutów (niektórych zresztą kwa-
lifikujących się chyba do wszczęcia postępowania karnego), skoro
podpisali się pod nimi biegający po „tropach brudnych czasz" skocz-
kowie, instruktorzy i rekordziści, a oficjalnej odpowiedzi jak dotąd
nie mieliśmy możności przeczytać, to i mój głos byłby wołającym na
puszczy. Słaby jest, niestety, nasz lotniczy prasowy oręż.

Nie wnikając bowiem w meritum spadochronowej dyskusji, trzeba
stwierdzić, że nikt nie zainteresował się podaniem do publicznej wia-
domości oficjalnego stanowiska (mogło to być np. sprostowanie) od-
powiedniego wydziału i komisji. Łatwiej jest widać zapomnieć o
tym, że Kodeks Postępowania Administracyjnego ściśle określa ter-
miny odpowiedzi na krytykę prasową. Lepiej liczyć, że Czytelnicy
zapomną, Redakcja po artykule zamykającym dyskusję da sprawie
spokój, a wszystko to władzom nadzorującym prześlizgnie się mię-
dzy przysłowiowymi palcami.

A leży właśnie przede mną jak najbardziej miarodajny dokument:
„Biuletyn Urzędowy ZG APRL" (Nr 17). W zamieszczonej enuncja-
cji, napisanej oczywiście ex cathedra, znalazłem uwagi na temat
ostatnich Spadochronowych Mistrzostw Polski (Zielona Góra, wrze-
sień 1963 r.). I cóż — jak rzekłby pan Piecyk — tam widziem? Wy-
niki, owszem. Ale obok nich komentarz. Ten dopiero, a właściwie
wnioski zeń, ciekawe.

Jeden za drugim, całym szeregiem skrytykowane są aerokluby re-
gionalne. Rzeszów i Łódź za niepełne ekipy, Lublin zaś, Radom, Sta-
lowa Wola, Szczecin, Olsztyn, Częstochowa, Gliwice i Nowy Targ za
niewystawienie zawodników nawet do konkurencji indywidualnej.
Wprawdzie niektóre nazwiska „winnych" instruktorów (a wymieniono
ich skrupulatnie) dziwnie zbiegają się z podpisami autorów krytycz-
nych artykułów, ale może to tylko przypadek. Dostało się też Byd-
goszczy i Warszawie za złą pracę z młodzieżą. Choć wbrew temu,
co napisane, potępiona ekipa warszawska zawierała trzech debiu-
tantów (Róża Sokołowska, Jerzy Lenartowicz i Franciszek Pogo-
rzelski), a mimo to zajęła 6 miejsce, wygrała konkurencję w skoku
grupowym i Maria Puchar została wicemistrzynią Polski.

Zostawmy jednak te nie tak znowu istotne spory. Problem, któ-
rego nie był łaskaw zauważyć autor komentarza (urzędowego!)
z mistrzostw, jest o wiele poważniejszy. Jeśli blisko połowa sekcji
spadochronowych nie miała kogo przysłać na mistrzostwa Polski, to
czyżby rzeczywiście było tylu złych instruktorów, działaczy tereno-
wych? Bo dla każdego obiektywnego obserwatora tak wiele jednost-
kowych przypadków musi prowadzić do uogólnienia. Coś w kiero-
waniu sportem spadochronowym nie jest dobrze. Ale co? Kto na to
odpowie?

KORMORAN

Zebranie Zarządu OSTIV

W Zurichu, w dniach 25—27 lutego br., odbyło się pod przewodnictwem p. L. A. de Lange (Holandia) zebranie zarządu OSTIV (Międzynarodowej Organizacji Naukowo-Technicznej Szybownictwa). Zebranie postanowiło, że 10-ty Kongres OSTIV odbędzie się w dniach 5—13 czerwca 1965 roku w South Cerney (Anglia), przy okazji Szybowcowych Mistrzostw Świata. Naukowe opracowywanie barogramek lotów, wykonanych podczas mistrzostw świata 1963 r. w Junin, będzie kontynuowane nadal. W dniach od 20 sierpnia do 3 września 1964 r. planowane jest przeprowadzenie w Aosta (Włochy) kursu lotów na fali. W dniach 6—9 września br. w Centrum Badawczym OSTIV w Varese (Włochy) odbędzie się kurs techniczny mający na celu wypróbowanie w locie szybowców klasy standard. Osoby zainteresowane tym kursem powinny się zgłaszać w swych aeroklubach narodowych.

W Varese, przy współdziałaniu ze strony włoskiej, przewidziane jest utworzenie stałej stacji meteorologicznej, której kierownikiem ma być Plinio Rovesti. W ciągu najbliższego lata opublikowane zostaną wyniki pracy kursu technicznego, mającego na celu ocenę szybowców dwumiejscowych i rozpatrzenie problemów szkoleniowych (kurs odbył się jesienią 1963 r. w Varese). Wyniki te opracowywane są wspólnie z monachijskim Zakładem Naukowo-Badawczym Lotnictwa. Wzięte zostało pod uwagę sporządzenie w ciągu bieżącego roku specjalnej tablicy przebiegu szkolenia.

Postanowiono w końcu, że dotychczasowy sposób nagradzania przez OSTIV na mistrzostwach świata szybowców klasy standard powinien być przedłożony aeroklubom narodowym, w celu rozpatrzenia go i zajęcia stanowiska w tej sprawie.

OSTIV zwraca jednocześnie uwagę, wobec licznych zapytań, że tom I i II książki „Szybowce świata" można nabyć zwracając się pod adresem: London Gliding Club, 3 Cork Street, London W1, England. Cena tomów: 1.70 dol. i 4 dol., względnie równowartość w innej walucie.

POCZĄTEK

KAZIMIERZ SŁAWIŃSKI

30 stycznia 1945 r. radzieckie czołgi rozpędziły batalion wartowniczy Oflagu IIc. Po pięciu z górą latach niewoli staliśmy się wolnymi ludźmi. Kombinowanymi środkami lokomocji, na piechotę, rowerem, końmi i towarowym pociągiem dotarłem do Inowrocławia. Stąd do Torunia, mego przedwojennego garnizonu, było 41 kilometrów. Pociągi jednak na tej trasie jeszcze nie kursowały. Udałem się więc rano na szosę. Spotkałem tam moich dwóch kolegów z przedwojennego 4 pułku lotniczego, z którymi razem przebywaliśmy w „lotniczym" baraku 3c w Woldenbergu — Jasia Eischteadta i Tadka Jesionowskiego. Oni też dążyli do Torunia. Po półgodzinnym oczekiwaniu zabrała nas wojskowa ciężarówka. Ale tylko do krzyżówki przed Podgórzem. Dalszy dziesięciokilometrowy odcinek musieliśmy odbyć „per pedes apostolorum".

Przez miasto niedawno przesunął się front i wyglądało ono nieco dziwacznie. Władze dopiero się organizowały, sklepy, restauracje jeszcze nieczynne, tramwaje nie kursują, oba mosty wysadzone w powietrze. Wszędzie niemieckie napisy i na każdym domu biało czerwone flagi. Ludzie spacerowali po jezdniach, niczym po Corso, nieustannie wiwatując.

Pomaszerowaliśmy na Bydgoskie Przedmieście. Tu w blokach ZUS-u przy ul. Matejki mieszkała przed wojną spora grupa lotników — na razie znalazło się tak zaledwie nas trzech. Wiadomo było, że wszyscy nie wrócą. Zginął w Anglii Marjan Pisarek, Staś Patalan, zaginął bez wieści Franek Rybicki. Drzwi mego mieszkania były wyłamane i ozdobione kartką z groźnym napisem: „Za rabunek i włamanie grozi kara śmierci". Wnętrze mieszkania było obrabowane dość dokładnie.

Nazajutrz pomaszerowaliśmy na lotnisko, uważając że tam powinniśmy zameldować nasz powrót z niewoli. Na lotnisku bazowała jednostka radziecka i nikt się specjalnie nie interesował powracającymi z niewoli. Udaliśmy się więc na Stary Rynek, gdzie w dawnym dworze Artusa mieściła się Wojenna Komenda Miasta. Tam poinformowano nas, że powracający z niewoli oficerowie mają się meldować w Warszawie, Łodzi lub Krakowie.

Wybrałem się do Łodzi, zatrzymując się po drodze u rodziców. 20 lutego stanąłem przed obliczem Komisji. Napisałem obszerne sprawozdanie z pięcioletniego pobytu w Oflagu, odpowiedziałem przewodniczącemu na kilka pytań, po czym usłyszałem, że mam czekać na powołanie do wojska, a na razie powinienem poszukać jakiejś pracy. Na pożegnanie otrzymałem bezzwrotną zapomogę w wysokości 50 zł i kilogram grochu.

Oczekując na powołanie, założyłem w Toruniu z moim szwagrem i siostrą sklep. Interes nie szedł, gdyż nie było czym handlować. Rozpoczęliśmy produkcję lodów. Przedsiębiorstwo rozwijało się zupełnie nieźle, gdy w lipcu, już po uznaniu przez mocarstwa zachodnie Rządu Jedności Narodowej, przeczytałem w prasie krótką notatkę: „Z Okęcia wystartował do Paryża po raz pierwszy po wojnie polski samolot komunikacyjny. W składzie załogi znajduje się między innymi kapitan Janusz Badowski".

Z Januszem Badowskim przebywaliśmy razem w Woldenbergu, wiadomość ta więc mocno mnie zaintrygowała. Nie miałem ostatecznie zamiaru całe życie zajmować się produkcją lodów. Skoro nie powołują mnie do wojska, to może spróbować pracy w „Locie"? Wybrałem się więc w podróż. Ruiny Warszawy zrobiły na mnie kolosalne wrażenie. Nie poznawałem ulic i placów, plątałem się jak po nieznanym mieście. W okolicy placu Zbawiciela spotkałem kolegę z Oflagu Mietka Sadowskiego. Zaszliśmy do baru „Pod Syreną" na rogu Marszałkowskiej i tu przy kieliszku bimbru dowiedziałem się wielu ciekawych rzeczy. Prawie wszyscy lotnicy z Woldenbergu meldowali się w Komisji w Warszawie, a ściśle biorąc we Włochach i zostali już powołani do wojska. Przyczynił się do tego głównie major pilot Medard Konieczny, przedwojenny lotnik służący w polskim lotnictwie w ZSRR, a po wojnie dowódca Pułku Lotnictwa Myśliwskiego. Część z nich po przeszkoleniu została przydzielona do Samodzielnej Eskadry Transportowej. Jej dowódcą został właśnie Konieczny, a eskadra ma „obsługiwać" „Lot" nie posiadający dotychczas własnego sprzętu. Poza tym dowiedziałem się, że „Lot" angażuje personel latający. Nie namyślając się długo powędrowałem na Nowogrodzką — tam w tak zwanym gmachu „Romy", wśród wielu instytucji, mieściła się Dyrekcja PLL „Lot" „in statu nascendi". Dyrektorem Naczelnym był Wojciech Zieliński, a technicznym inżynier Franciszek Misztal.

Zgłosiłem się do naczelnego. Urzędował on w pokoju przedzielonym na dwie części szafami. W części większej siedziało około 10 pracowników, w mniejszej Dyrektor. Przyjął mnie bardzo serdecznie, prosząc abym zajął miejsce na koszu od śmieci ustawionym do góry dnem. Potwierdził wiadomości otrzymane od Mietka. Przy biurku dyrektora napisałem na skrawku papieru podanie. Zaakceptował odręcznie, pod warunkiem, że przejdę wszystkie badania lekarskie.

Na badania miałem pojechać nazajutrz do Otwocka. Oprócz mnie udawali się tam również piloci Michał Ostrowski i Wiktor Wojcieszek oraz radiooperator Czesław Błaszczak. Podróż do Otwocka równała się wówczas wyprawie. Najpierw należało się udać pod „Polonię" i złapać tak zwaną okazję. To znaczy platformę zaprzężoną w dwa konie wraz z woźnicą reklamującym swój pojazd głośnym wołaniem: „Na Pragie, na Pragie za jedną dychę. Jeszcze dwie damy i już odjeżdżamy". Gdy platforma była załadowana „łebkami" do granic wytrzymałości, ruszyliśmy w drogę. Po przeprawie przez most wysokowodny przedsiębiorca „wygruził" nas na Targowej, skąd piechotą doszliśmy do dworca Wschodniego. Tu nastąpił najbardziej dramatyczny moment — czy złapiemy jakiś pociąg podążający w stronę Otwocka? Mieliśmy szczęście, bo właśnie stał zapchany pociąg, a kolejarze twierdzili, że zaraz odejdzie do Lublina. W przedziałach nie było już miejsca. Umieściliśmy się więc we czwórkę w budce hamulcowej i po godzinnej jeździe dobrnęliśmy na miejsce.

Centrum Badań Lotniczo-Lekarskich jeszcze nie istniało. Badania odbywaliśmy w szpitalu Wojsk Lotniczych. Personel lekarski składał się w większości z lekarzy radzieckich. Nie zawsze rozumiejąc o co nas pytają, na wszelki wypadek odpowiadaliśmy:

— Zdrów. Dobrze cię czuję.

Po zakończeniu badań każdy z nas otrzymał wypełniony formularz w języku rosyjskim. Wojcieszek władający dość biegle rosyjskim przetłumaczył nam, że jest tam napisane „zdolny do służby w powietrzu". Uradowani udaliśmy się w drogę powrotną. Nazajutrz dyrektor Wojciech Zieliński skierował nas do dyrektora technicznego. Inżynier Franciszek Misztal udzielił nam dalszych informacji. Piloci, którzy mieli przerwę w lataniu, będą przeszkoleni w pułku szkolnym na przejściowym typie samolotu. Dalsze przeszkolenie na samolotach komunikacyjnych odbędzie się w Warszawie. Pierwsza grupa już się szkoli, następna — w skład której my wejdziemy — zacznie szkolenie 2 lub 3 września. Na zakończenie dyrektor powiedział nam, że mamy się uważać za przyjętych do „Lotu", a o skierowaniu do pułku zostaniemy powiadomieni pisemnie.

Przed „Romą" spotkałem jeszcze jednego Woldenberczyka — por. Bernarda Tomaszuka. Pracował on w bazie na Okęciu, jedzie tam zaraz samochodem, jeśli chcę po latach zobaczyć z bliska samolot, to proszę bardzo. Naturalnie skorzystałem z okazji.

Okęcie przed wojną było największym i najnowocześniejszym polskim portem lotniczym. Ostatni raz byłem tu w drugiej połowie sierpnia, przelotem z Bydgoszczy do Dęblina. Takie jak je wtedy widziałem utkwiło mi w pamięci na długie lata To co dziś zobaczyłem było zupełnie czymś innym. Widziałem zryte bombami pole, otoczone misternym wianuszkiem ruin, gruzu i resztek stalowych konstrukcji. Nie istniało dosłownie nic. Jeżeli normalnie w inwestycji istnieje jakieś zero, to był to stan minusowy. Należało włożyć masę pracy i wysiłku w samo odgruzowanie terenu. Jedyna poniemiecka inwestycja — asfaltowa droga startowa — również miała wyrwy po minach. Przez dłuższy czas nie mogłem się zorientować, które ruiny należą do dawnego 1 Pułku Lotniczego, które po PZL, RWD czy też ITBL i „Lotu". Tym bardziej, że wjazd do tego swoistego Portu Lotniczego prowadził polną drogą od Szosy Krakowskiej, mniej więcej w tym miejscu, gdzie się dziś kończy WSK. Przy wjeździe tej drogi na teren lotniska stał fiński domek, przedwojenna „sławojka" i namiot z radiostacją. Ten „bogaty" inwentarz Portu Lotniczego uzupełniał blaszany barak i kilka drewnianych szop rozmieszczonych na terenach dawnego dworca „Lotu". Tak wyglądały nieruchomości, a jeżeli chodzi o ruchomości, tj. sprzęt lotniczy, to na Okęciu bazowały dwie eskadry transportowe; jedna w dyspozycji rządu, a druga obsługująca PLL „Lot". Obie eskadry posiadały na wyposażeniu po 10 samolotów transportowych typu Li-2. Jest to samolot powszechnie znany i wielokrotnie już opisywany, ostatnio nawet na łamach „Skrzydlatej Polski", nie ma więc celu rozwodzić się nad nim. Jedno warto podkreślić — były to samoloty stare, wysłużone, mające za sobą frontową służbę, a pomimo tego przetrwały w Locie do roku 1961. Dopiero w tym bowiem okresie najstarsze serie zostały przeznaczone do kasacji. Zresztą nie wszystkie poszły na złom, kilka „Litek" pełni funkcję kawiarni, między innymi w Śląskim Parku Kultury i Wypoczynku.

W skład eskadry dowodzonej przez majora Medarda Koniecznego wchodził personel radziecki i polski. Stanowiska pierwszych pilotów pełnili w tym czasie wyłącznie oficerowie radzieccy, wśród nich jeden Polak z ZSRR — kapitan Żyżniewski. Reszta personelu latającego i technicznego była mieszana. Polacy dzielili się na dwie grupy. Pierwszą to przeniesieni z innych jednostek Ludowego Lotnictwa (w większości z 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków"), a druga to oficerowie przedwojennego lotnictwa, którzy wrócili z niemieckiej niewoli. Do pierwszych zaliczali się: Marian Grabowski, Józef Wnuk, Antoni Karasiewicz, Jerzy Nieciągiewicz, Zdzisław Stróżewski, Mieczysław Roszkowski, Jerzy Ziółkowski, Józef Trzeciak i inni, do drugiej: Jan Eischteadt, Stanisław Kostecki, Kazimierz Chominiec, Władysław Oyrzanowski, Jerzy Kamiński.

Już wtedy mówiło się, że „Lot" ma przejąć całą eskadrę, nie wiadomo tylko czy z personelem latającym. Przyjęto więc pierwszą grupę pilotów przedwojennych, którzy mieli przerwę w lataniu. Obecnie szkolili się w Radomiu. Następną grupą, w skład której miałem wejść, organizowano.

Regularnych lotów wówczas nie było. Jeszcze w czasie trwania działań wojennych, gdy stolica Polski znajdowała się częściowo w Warsza-

wie, a częściowo w Lublinie i Łodzi, uruchomiono regularne połączenie z Warszawy do Lublina, Łodzi i Krakowa. W czerwcu 1945 r. komunikację tę zawieszono, wykonywano natomiast dużo lotów kurierskich i specjalnych, początkowo do Moskwy, a następnie po uznaniu przez mocarstwa zachodnie RJN — na zachód. W końcu lipca 1945 r., gdy zjawiłem się po raz pierwszy na Okęciu, moi koledzy z Oflagu już od kilku tygodni latali — a ja musiałem na razie czekać.

Inżynier Franciszek Misztal powiadomił, że mam się stawić w Radomiu, w szkolnym pułku dnia 3 września. Otrzymałem list angażujący do PLL „Lot" na stanowisko „kandydata na pilota", z miesięcznym uposażeniem 800 zł. W tym czasie kotlet schabowy kosztował 100 zł, gazeta 5 zł, najtańsze spodnie na Kercelaku 1000 zł. Nie było to więc dużo — choć do tego dochodziło bezpłatne wyżywienie w stołówce. Nikt jednak wówczas na tak błache rzeczy jak uposażenie nie zwracał uwagi, każdy z nas chciał się dorwać do samolotu i latać. W Warszawie spotkałem grupę pilotów, którzy przeszli już przeszkolenie w Radomiu. Byli wśród nich Woldenberczycy: Wacek Górecki, Julek Korzeniowski oraz inni przebywający w czasie okupacji w kraju, jak Włodek Gedymin, Florek Kortus, Stefan Nowak, Benedykt Dąbrowski, Wiktor Pełka, Wiesław Wiszniewski, Jerzy Graczykowski, Antoni Wieczorek i inni. W skład drugiej grupy, która miała zacząć szkolenie 4 września, wchodzili poza mną: Wiktor Wojcieszek, Michał Ostrowski, Ryszard Dąbrowski, Józef Rosiński, Roman Skrzyński, Stefan Harenda, Barankiewicz, Tadeusz Hendzel i Zbyszko Brycki. Do dziś w Locie latają — Ryszard Dąbrowski, Skrzyński, Harenda i Hendzel. Brycki jest pilotem w Zarządzie Ruchu Lotniczego, a pozostali przekwalifikowali się. Najwcześniej zrobił to Barankiewicz, który pewnego dnia w czasie szkolenia wyjechał i więcej się nie pokazał.

Jednostka, w której mieliśmy się przeszkolić, nosiła prostą i nieskomplikowaną nazwę „Samodzielny — Zapasowy-Szkolno-Treningowy Pułk Lotniczy Wojska Polskiego". Zasadniczo pułk bazował na lotnisku, gdzie przed wojną znajdowała się Szkoła Podchorążych Rezerwy Lotnictwa. Ponieważ koszary zostały zniszczone przez wycofujące się wojska hitlerowskie, zajęto na ten cel bloki mieszkalne przy ul. Kościuszki. Tam też znajdowały się sale wykładowe. Nas, tak zwanych „grazdańskich lotczyków", przydzielono do eskadry szkolnej, dowodzonej przez kapitana Karpowicza. Karpowicz podchodził pod czterdziestkę, średniego wzrostu, nosił opuszczoną na oczy czapkę, a ręce trzymał wiecznie w kieszeniach. Robił wrażenie człowieka, który nikomu nie potrafi zrobić krzywdy, był niesłychanie opanowany i powolny. Często wieczorami przychodził do nas na pogawędki. Pierwsze dwa tygodnie były przeznaczone na przeszkolenie teoretyczne. Polegało ono głównie na przypomnieniu zasad nawigacji oraz na zapoznaniu się z nowym sprzętem. Po dwóch tygodniach przystąpiliśmy do niecierpliwie oczekiwanych lotów. Do szkolenia przydzielono dwóch instruktorów — trafiłem do młodszego lejtnanta Swiecznikowa.

Swiecznikow był młodym, wysokim blondynem. Latać nauczył się dopiero w czasie wojny, na froncie przebywał półtora roku. Nigdy jeszcze nie zajmował się instruktażem. Potrafił on ucznia poprawić i zwrócić uwagę, że coś źle zrobił, nie zawsze jednak wiedział dlaczego. Jednym słowem wyczuwał świetnie samolot, ale nie wyczuwał ucznia. Dla pilotów, którzy mieli wrócić do formy w lataniu po przerwie, nadawał się idealnie.

Latać mieliśmy od razu na drugim typie, samolocie UT-2, odpowiedniku naszego przedwojennego PWS-26. Był to mieszanej konstrukcji jednosilnikowy dolnopłat o prędkości około 200 km, czuły w sterach i podobno dość trudny w pilotażu. Loty miały się odbywać na pomocniczym lotnisku w pobliżu Jedlińska. Lotnisko to wybudowali Niemcy w czasie wojny. Dziś mieści się tam Aeroklub Radomski.

Do Jedlińska jeździliśmy rano ciężarówką, potem wracaliśmy na obiad i znów grzaliśmy na lotnisko, latając do zmierzchu. Samoloty przyprowadzali i odprowadzali instruktorzy i dwaj mechanicy. Pierwszy lot był tak zwany rozpoznawczy, coś w rodzaju lotu pasażerskiego — prowadził Swiecznikow, a ja miałem się przyglądać i przypomnieć sobie jak wygląda z góry ziemia. Po dość długim, bo trwającym 15 minut, locie przesiadłem się do pierwszej kabiny.

— Wzletaj — rozkazał Swiecznikow.

Miałem tremę niczym jak przed z górą 10 laty, gdy po raz pierwszy leciałem na szkolnym RWD-8. W jakim stopniu zapomniałem latać? Jaki będzie mój refleks? Jak wyczuję po raz pierwszy nieznany mi zupełnie samolot? Nie było jednak czasu na rozmyślania. Staliśmy na wysokości grupy startowej — Dąbrowski niecierpliwie machał chorągiewką. Powoli przestawiłem dźwignię gazu w przednie położenie. Samolot ruszył do przodu, uciekając nieco w lewo, dałem prawą nogę, za dużo i za mocno, wyskoczył bowiem w prawo, zdążyłem na szczęście skontrować i jako tako utrzymać na kierunku. Jakoś wystartowałem. Przy lądowaniu za wcześnie ściągnąłem i „spuchł mi", zdążyłem jednak oddać ster, ściągnąć drugi raz i jako tako wylądowałem. Swiecznikow dał znak do następnego startu. Poszło mi lepiej. W trzecim jeszcze lepiej. Nie wiedziałem jednak na ile mi pomagał instruktor. Okazało się, że w ogóle nie pomagał — gdy bowiem wysiadłem na ziemię, powiedział:

— Charaszo! Niczewo wy nie zabyli.

Dopiero wtedy ustąpiła mi trema. W tych pierwszych trzech lotach byłem tak przejęty, że nie odczułem żadnych przyjemności. Tego dnia odbyłem jeszcze trzy loty z kapitanem Karpowiczem. Nazajutrz trzy z instruktorem, dwa znów z Karpowiczem i dalej latałem już samodzielnie.

Program wyszkolenia przewidywał wykonanie przez każdego z nas pewnej ilości lotów na dwusterze, nie mniejszej niż 15, dalej około 30 lotów samodzielnych po kręgu, wylatanie około dwóch godzin na ślepo, 4 lotów w tak zwanej strefie (polegało to na wejściu na wysokość 2000 m i wykonaniu spirali), a na zakończenie lot nawigacyjny po trójkącie. Pozornie nie było to dużo, jak na przypomnienie sobie podstaw pilotażu — wystarczało. Metody szkolenia stosowane przez radzieckich pilotów były nieco odmienne od naszych przedwojennych. U nas nigdy uczniowi nie wolno było latać z pasażerem. Tu natomiast w czwartym locie samodzielnym każdy z nas dostawał pasażera, naturalnie kogoś z kolegów. Uważam, że jest to bardzo słuszne. W ten sposób w młodym pilocie z miejsca wyrabia się poczucie odpowiedzialności, a u pasażera-kolegi zaufanie. Zapobiega to jednocześnie bezmyślnym „wygłupom", będących przyczynami wielu lotniczych wypadków.

Kapitan Karpowicz codziennie zjawiał się na lotnisku, obserwując przebieg naszego szkolenia, z każdym z nas odbył po 5—6 lotów i dzięki temu miał wyrobioną opinię. Musiał mieć świetną pamięć — stojąc bowiem na starcie nie robił nigdy żadnych notatek, ale po zakończeniu lotów uwagi jego w omówieniu były zawsze słuszne. Lotnisko w Jedlińsku było nieduże, należało więc do lądowania podchodzić precyzyjnie, by go nie przesmarować. Gdy ktoś źle ocenił wysokość i odległość podchodząc za blisko, Karpowicz kręcił się niecierpliwie, mrucząc pod nosem:

— Gdzie on siada? W dziurach.

Dziury brzmiały u niego jak dzjury, przy czym lot wydłużało się w nieskończoność, gdy wyglądało, że istotnie pilot usiądzie przed lotniskiem. Na szczęście, ani taki, ani inny wypadek nie miał miejsca w ciągu całego naszego szkolenia.

W początku października odbyliśmy ostatni lot przewidziany programem: przelot nawigacyjny po trójkącie Radom — Solec — Bąkowiec — Radom.

Drogę z Radomia do Warszawy przemierzyliśmy prywatną ciężarówką „na łebka". Linia Warszawa — Radom była jeszcze nie czynna, wskutek nie podniesionego mostu w Warce, jeździło się więc okrężną trasą na Dęblin. Kierowca chętnie nas zabrał, upominając się w Warszawie o zapłatę.

— Nie mamy obowiązku płacić — odpowiedział Wojcieszek, okazując lekarskie zaświadczenie ze szpitala w Otwocku.

— Przepraszam — bąknął kierowca z kwaśną miną.

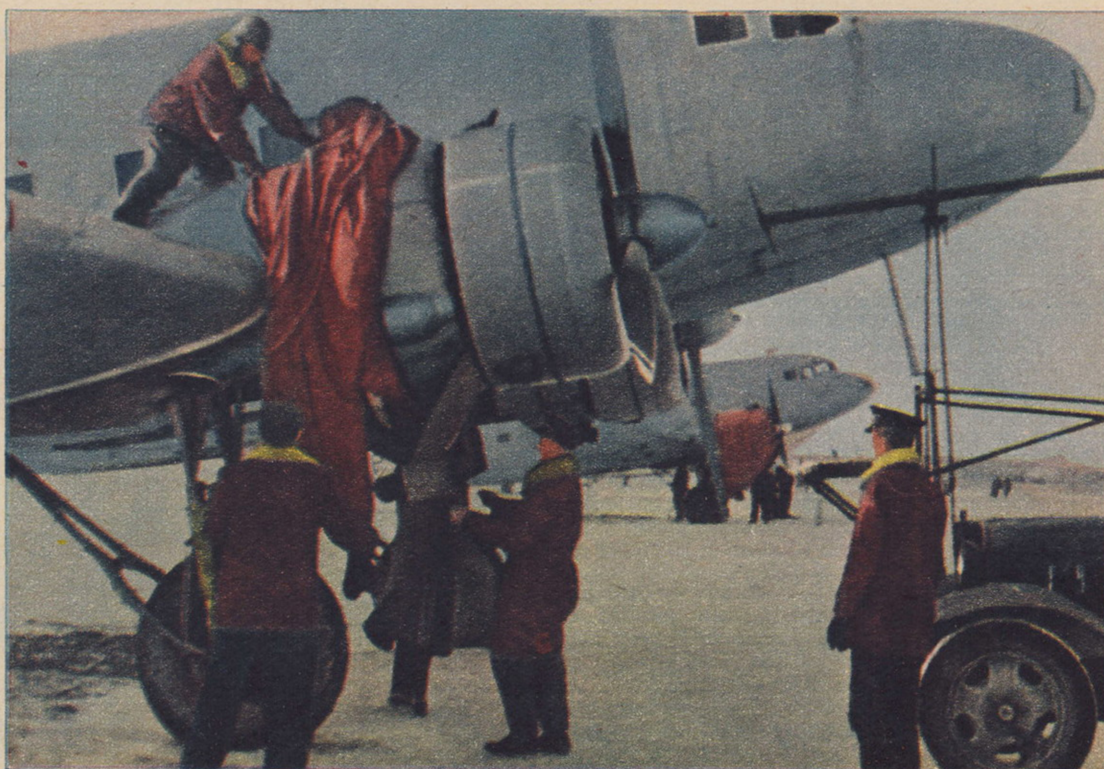
Od tego czasu wielokrotnie używaliśmy naszego zaświadczenia na takie i inne cele.

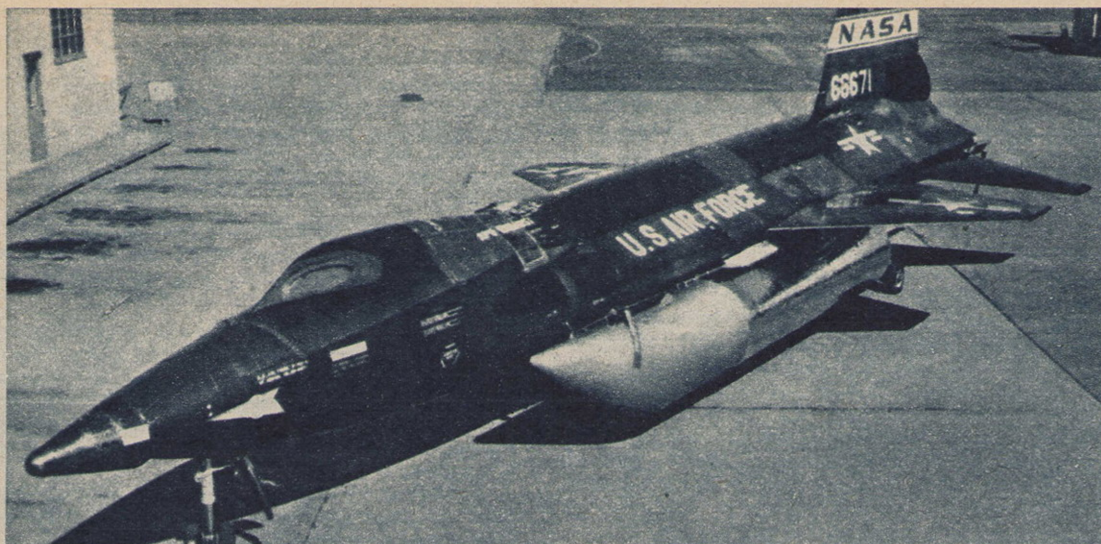
Na Okęciu zastaliśmy pewne zmiany na lepsze i na gorsze. Lot otrzymał pierwsze własne samoloty, ale za to zaczynał się odczuwać brak benzyny. Owe 4 czy 5 samolotów były pierwszą partią z ogólnej ilości 20 samolotów, które Polska miała otrzymać z ZSRR. Samoloty te sukcesywnie nadeszły do wiosny 1946 r. Były to takie same samoloty Li-2, ale nowe, wykonane przez fabrykę już po wojnie. Pomalowane były na srebrno, bez żadnych pasów i ozdób i otrzymały znaki rejestracyjne od SP-LAA kolejno do SP-LAW. Każdy z nich nosił jakieś imię wywodzące się z ostatniej litery znaków rejestracyjnych np. SP-LAN — Nelly, SP-LAW — Wojtek. Imię to było wypisane na dziobie samolotu. Połowa z nich była w wersji pasażerskiej, a połowa w wersji transportowej. Różnice miały miejsce zasadniczo w wykończeniu. Samoloty pasażerskie posiadały dźwiękochłonną izolację, ogrzewanie i wygodne miękkie fotele. Transportowe nie posiadały ani ogrzewania, ani izolacji, a zamiast foteli znajdowały się wzdłuż ścian drewniane, składane ławki.

Gorsze było to, że brakowało benzyny. Loty eskadry ograniczono do minimum, a do szkolenia pierwszej grupy jeszcze nie przystąpiono. W dalszym ciągu panował organizacyjny chaos. Nie wyznaczono wśród nas żadnego starszego grupy, czy coś w tym rodzaju, nie było również żadnego pośredniego ogniwa, każdy więc z nas z byle głupstwem pędził osobiście do dyrektora Franciszka Misztala, który i tak był wyjątkowo zawalony pracą, gdyż dyr. Wojciechowski w tym czasie przebywał na konferencji w Moskwie.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Port lotniczy Okęcie 1945. Przygotowywanie samolotu Li-2 do lotu zagranicznego.





Pierwsze zdjęcie najnowszej wersji samolotu doświadczalnego North American X-15A-2.

NOWOŚCI NAUKI I TECHNIKI

5 LAT SAMOLOTU RAKIETOWEGO X-15

POSTĘP techniczny w dziedzinie podboju Kosmosu święci coraz nowe triumfy. Statki kosmiczne z załogą, sztuczne satelity Ziemi oraz automatyczne stacje międzyplanetarne wysyłane na wiele milionów kilometrów w głąb Przestrzeni przekazują nam wiele interesujących danych o otaczającej Ziemię pustce kosmicznej. Jednym ze sposobów uzyskania cennych danych są również loty w pobliżu Ziemi, w przestrzeni przykosmicznej, gdzie wiele parametrów fizycznych odpowiada warunkom panującym w przestrzeni międzyplanetarnej. Do tych właśnie celów służył m. in. amerykański samolot rakietowy X-15. Celem doświadczalnych lotów X-15 było zbadanie warunków lotu w wysokich warstwach atmosfery ziemskiej. Rozważane były takie problemy jak np. wpływ dużych prędkości i wysokich temperatur na konstrukcję samolotu, wytrzymałość materiałów z których go zbudowano, sprawność aparatury kontrolno-pomiarowej, zagadnienie kontroli nad lotem pojazdu, łączności oraz powrotu na Ziemię. Zostały również uwzględnione badania natury biologiczno-medycznej, m. in. badania reakcji człowieka na stan nieważkości, wpływ przyspieszeń dodatnich i ujemnych, wypróbowanie aparatury bioklimatyzacyjnej kabiny oraz urządzeń ochronnych pojazdu, a także psychofizjologiczne aspekty lotu człowieka w przestrzeni. W toku realizacji tych zadań samolot X-15 miał osiągnąć w końcowej fazie lotów pułap 160 km i prędkość 6 500 km/h, co kwalifikowałoby go do miana pojazdu kosmicznego.

Samolot North American X-15 został zbudowany z końcem 1958 r i stanowi obecnie jedną z najlepszych tego rodzaju maszyn doświadczalnych w krajach kapitalistycznych. Jest on konstrukcją pośrednią między klasycznym płatowcem, a pociskiem rakietowym. X-15 został zbudowany głównie z tytanu i stali nierdzewnej, a także stopów aluminium, berylu, chromu i niklu. Jest barwy czarnej z białymi znakami fabrycznymi i rozpoznawczymi znakami lotnictwa USA, o idealnie gładkiej, lśniącej powierzchni powleczonej warstwą odpornego na wysoką temperaturę tworzywa silikonowego. Sterowanie na wysokościach pozaatmosferycznych umożliwiają dodatkowe silniczki odrzutowe, umieszczone na końcach skrzydeł oraz w dziobowej części pojazdu. Ciąg maksymalny silnika rakietowego typu XLR-99 wynosi 27 000 kG, ciężar samolotu wraz z paliwem — 15 ton, rozpiętość skrzydeł — 6,7 m. Paliwo dla silnika rakietowego stanowi nadtlenek wodoru i bezwodny amoniak; cały zapas paliwa zostaje spalony w ciągu pierwszych kilkudziesięciu sekund samodzielnego lotu. Start X-15 odbywa się przy pomocy bombowca odrzutowego B-52 wynoszącego rakietoplan na pułap około 13 km. Na tej wysokości pojazd odczepia się od samolotu-matki i po uruchomieniu silników rakietowych kontynuuje lot samodzielnie. Po locie samolot ląduje na dnie wyschniętego słonego jeziora, znajdującego się na terenie macierzystej dla X-15 bazy lotniczej Edwards w Kalifornii.

Pierwszy lot samolotu X-15 podwieszonego pod skrzydłem samolotu-matki nastąpił w dniu 10. III. 1959 r., zaś pierwszy jego samodzielny (lecz jeszcze beznapędowy) lot odbył się 8. IV. 1959. Eksperyment ten miał przebieg pomyślny i samolot pilotowany przez Scotta Crossfielda po 5 minutach lotu ślizgowego, lecąc z prędkością ok. 400 km/h, wylądował w swej bazie. W ciągu następnych kilkunastu miesięcy X-15 odbywał dalsze, na ogół pomyślne próby. Jedna z nich zakończyła się awarią silnika, lecz pilot zdołał wylądować ratując siebie i samolot. Podczas tych prób samolot X-15 osiągnął w dniu 4. VIII. 1960 r prędkość krótkotrwałą 3 514 km/h, a 7. IX. 1960 — 3 660 km/h, kolejny zaś pułap wysokości lotu ustanowiono 12. VIII. 1960 r wynikiem — 41 605 m.

W dniu 7. III. 1961 r. rakietoplan uzyskał prędkość krótkotrwałą 4 264 km/h, 21. IV. 1961 r — 5 033 km/h, 25. V. 1961 r — 5 395 km/h, 12. IX. 1961 r — 5 832 km/h, 9. XI. 1961 r — 6 548 km/h, zaś pułap wysokości lotu — 50 300 m, osiągnął on w dniu 31. III. 1961 r.

Rok 1962 przynosi dalsze wyniki, a także i niepowodzenia. 30. IV. 1962 r samolot X-15 uzyskuje pułap 77 720 m, 17. VII. — 96 000 m i prędkość 6 566 km/h. W czasie tej ostatniej próby pilot Robert White przebywał w stanie nieważkości przez trzy minuty. Osiągnąwszy szczytowy punkt toru lotu zauważył on w niewielkiej odległości od pojazdu zagadkowy przedmiot przypominający kartkę papieru, a także kawałek lodu. Pilot ten za swój lot uzyskał odznakę astronautyczną przyznawaną amerykańskim pilotom kosmicznym. Był to bowiem pierwszy przypadek osiągnięcia przez X-15 przestrzeni kosmicznej.

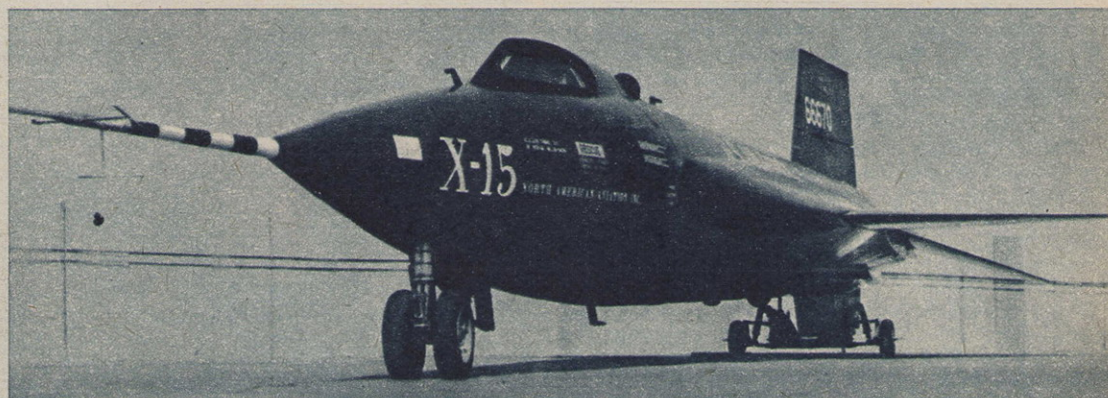
Próba dokonana w dniu 9. XI. 1962 r. zakończyła się katastrofą X-15. W momencie odczepienia się od samolotu-matki silniki X-15, z niewiadomej przyczyny, nie podjęły normalnej pracy. Po odrzuceniu zbędnych teraz zapasowych zbiorników paliwa i po opróżnieniu zbiorników rakietoplanu pilot rozpoczął lądowanie lotem ślizgowym. Jednakże przy zetknięciu się z ziemią samolot posiadał jeszcze zbyt dużą prędkość, w wyniku czego część podwozia została zniszczona, a samolot zarył się aż po kabinę pilota. Szczęśliwym zbiegiem okoliczności pilot nie odniósł żadnych obrażeń i po kilku godzinach akcji ratunkowej został uwolniony.

Oprócz badań doświadczalnych X-15 może być również używany do fotografowania powierzchni Ziemi z dużych wysokości. Próby powyższego zastosowania X-15 dokonano w dniu 23. IV. 1963 r z wynikiem pozytywnym. Fotografowanie przeprowadzono z wysokości 32 km przy prędkości lotu 5 672 km/h, przy czym temperatura zewnętrzna powłoki rakietoplanu wynosiła +480°C. W innej próbie jeden z pilotów mjr Robert H. Rushworth w dniu 27. VI. 1963 r, podczas 13-minutowego lotu na X-15, osiągnął pułap 95 300 m i prędkość 5 705 km/h (M=4,7), uzyskując tym sposobem jako drugi spośród pilotów X-15 kwalifikacje „pilota-kosmonauty" i odznakę astronautyczną. Wkrótce potem, 22. VIII. 1963 r., X-15 pilotowany przez Josepha A. Walkera znów przekroczył próg Kosmosu osiągając wysokość 107 200 m i prędkość 5 816 km/h.

Dotąd trzy rakietoplany X-15 dokonały łącznie 81, mniej lub więcej udanych, lotów doświadczalnych. Następcą rakietoplanu X-15 ma być X-20 „Dyna-Soar", prototyp którego przewidywano do prób w locie w latach 1963-1964. Ma to być samolot rakietowy o układzie delta (długość — 10,6 m, rozpiętość — 6,1 m i ciężar 5 ton). Rakietoplan ten będzie zdolny zarówno do lotów w obrębie atmosfery jak i satelitarnych wokół Ziemi. Pierwsze starty próbne X-20 „Dyna-Soar" odbędą się przy pomocy samolotu B-52, analogicznie od prób X-15. W przyszłości (w 1966 r) środkiem transportu rakietoplanu w górne warstwy atmosfery będzie rakieta przesyłowa „Titan-IIIC". Przewiduje się również, że X-20 będzie mógł kiedyś służyć jako środek do komunikacji między Ziemią, a jej sztucznymi satelitami — bazami kosmicznymi. W ubiegłym roku (1. VI. 1963) rozpoczęto w amerykańskiej doświadczalnej szkole pilotów kosmicznych szkolenie pilotów dla tego programu ze szczególnym uwzględnieniem sterowania w próżni i w stanie nieważkości. Do tego celu mają służyć trzy samoloty Lockheed NF-104As wyposażone w silniki rakietowe AR-2 i specjalne stery strumieniowe. Oprócz tego zastosowano dla lotów symulacyjnych samoloty Convair F-106 umożliwiające badania zmiennej stateczności, oporów i siły nośnej w warunkach lotu w przestrzeni przykosmicznej.

Mgr BOLESŁAW GOMÓŁKA

A tak wyglądał prototyp samolotu X-15 przed pięcioma laty.



ŚWIĄTECZNA KRZYŻÓWKA LOTNICZA

Poziomo: A-2 — inaczej port lotniczy; A-11 — przenosi siły aerodynamiczne na żebra skrzydła; C-1 — kieruje samolotem; C-7 — układ samolotu, w którym jedyny płat wsparty zastrzałami umieszczony jest nad kadłubem (dawna nazwa); C-15 — liczba określająca stosunek prędkości lotu do prędkości dźwięku; E-1 — typ samolotu, na którym zwyciężył Franciszek Żwirko w Chalienge'u 1932 roku; E-5 — litera alfabetu greckiego E-12 — napad ogniowy samolotu; E-17 — nazwa jednej z serii szybowca „Mucha"; G-1 — nazwa samolotów produkowanych przez wytwórnię „H. Plage i T. Laśkiewicz"; G-14 — obszar, rejon przeznaczony do wykonywania lotów ćwiczebnych; I-2 — krążek służący do zmiany kierunku linek napędów sterów; I-14 — typ aparatu latającego, na którym odbywał loty Franciszek Hynek; K-1 — w żargonie lotniczym lot na małej wysokości; K-14 — jego zapas decyduje o zasięgu samolotu; Ł-5 — szyk samolotów, inaczej tafla; Ł-12 — chwyt powietrza do silnika; N-1 — służy do sterowania poprzecznego samolotem; N-7 — błąd pilotażu, polegający na powiększeniu promienia zakrętu; N-15 — polski pilot balonowy, zwyciężył w zawodach o puchar Gordon-Bennetta w Chicago; P-2 — wspornik łączący skrzydło z kadłubem np. w samolocie PZL-101 „Gawron" (lp); P-11 — część samolotu.

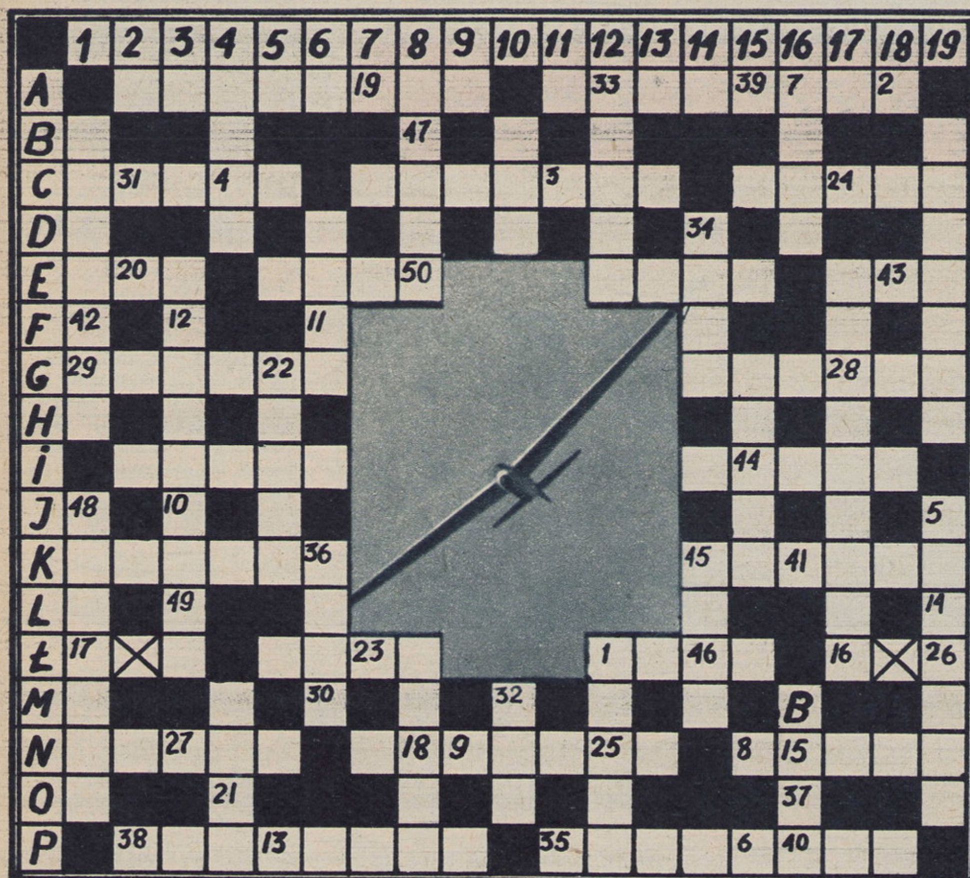
Pionowo: 1-B — długotrwały, głęboki zakręt połączony z utratą wysokości; 1-J — urządzenia na krawędzi natarcia zwiększające siłę nośną; 3-E — skonstruował samoloty P-26 i P-37 „Łoś" lub Polak, bohater Komuny Paryskiej; 4-A — ruchomy element silnika tłokowego; 4-M — inaczej ukośne ustawienie krawędzi natarcia względem osi podłużnej samolotu; 5-G — polski samolot odrzutowy; 6-O — szyk samolotu lub element konstrukcyjny czaszy spadochronu; 6-K — drzewo, którego liść kojarzy się nam z Kanadą; 8-A — zwiększa siłę nośną przy lądowaniu (lp); 8-Ł — wiatr na wybrzeżu morskim wiejący od strony lądu; 10-B — inaczej zbiornik; 10-M — holenderski „Lot"; 12-A znajduje się na kole samolotu; 12-Ł — zwykle dwukołowy, ułatwia przetaczanie samolotów z płozą ogonową; 14-D jedna z planet układu słonecznego; 14-K — może być z desek, otacza wiejskie podwórko; 15-G — wyznaczą ją nawigator; 16-A — odmierza go zegarek; 16-M — sławny pilot amerykański, pierwszy przeleciał nad Biegunem Południowym; 17-E — wydłużony balon z silnikiem; 19-B — lądowanie z „dobiegiem na plecach"; 19-J — obraca się w nich wał.

Litery w kratkach oznaczonych cyframi czytane w kolejncści od 1 do 42 dadzą dodatkowe hasło.

Oprac.: **R. Chotkiewicz**

Wśród Czytelników, którzy do dnia 12 kwietnia br. nadeślą prawidłowe rozwiązania, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej (nagroda redakcji) oraz nalepki lotnicze, notesy, znaczek i żeton (nagroda BOAC).

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 10, ul. Widok 8, wyłącznie **na kartkach pocztowych lub widokówkach**, z dopiskiem „Świąteczna Krzyżówka Lotnicza".



ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE

Belgia. Z okazji 40-lecia belgijskich linii lotniczych „Sabena" wprowadzono do obiegu pamiątkowy znaczek o wartości nominalnej 3 f. Przedstawia on samolot „Caravelle", lecący nad miastem. Znaczek wykonano w kolorze ciemnoszarym (samolot i napisy) oraz jasnozielonym (zabudowania miejskie). Wymiar obrazka znaczka 24,5 × 36 mm.

* * *

San Marino. Ukazała się tu seria „Samoloty", składająca się z dziewieciu znaczków lotniczych z reprodukcjami różnych typów samolotów. Na znaczku za 5 l. przedstawiony jest samolot Tu-104, na znaczku za 10 I — Boeing-707, na znaczku za 15 l — Douglas DC-8, na znaczku za 50 l — Vickers „Viscount", na znaczku za 75 l — „Caravelle", za 120 l — Vickers VC-10, za 200 l — De Havilland „Comet" 4C i na znaczku za 300 l — samolot Boeing-727.

Bogusław Kurowski



KSIĄŻKI DLA TWOJEJ BIBLIOTEKI

polecają

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

● **Halszka Szołdrska — ZEW PRZESTRZENI, DZIEJE STANISŁAWA SKARŻYŃSKIEGO, Warszawa 1946, str. 192, nakład 10 tys. egz, cena 12 zł.** Autorka w zbeletryzowanej formie — na podstawie wspomnień i faktów historycznych oraz relacji żyjących lotników — opisuje dzieje wybitnego polskiego lotnika, Stanisława Skarżyńskiego. Książka przeznaczona jest dla miłośników lotnictwa, a szczególnie dla młodzieży.

● **Maria i Wiesław Schier — WAKACJE Z LATAWCEM (5 tygodni zabawy z latawcami i balonami), Warszawa 1964, str. 111, nakład 10 tys, cena 10 zł.** Książka utrzymana jest w formie przystępnej czytanki dla dzieci, może służyć dzieciom i rodzicom jako pomoc przy budowie najprostszych latających modeli, tzn. latawców i balonów.

● **Kazimierz Albin — SZYBOWNICTWO NA ŚWIECIE, Warszawa, 1960, str. 462, cena 35 zł.** Praca zawiera wiele ciekawych informacji o stanie szybownictwa na świecie, przy czym uwzględnia również rozwój konkurencji szybowcowych.

● **A. A. Żabrow — ZASADY PILOTAŻU (Aerodynamika praktyczna), Warszawa 1958, str. 318, cena 22 zł.** Książka obejmuje podstawowe wiadomości z mechaniki lotu i techniki pilotażu, niezbędne przy szkoleniu pilotów samolotowych. Przeznaczona jest dla uczniów-pilotów i instruktorów zrzeszonych w aeroklubach i ośrodkach lotniczego szkolenia sportowego.

● **Bogusław Kalestyński — EKONOMIKA TRANSPORTU LOTNICZEGO (Zasady ogólne i organizacja), Warszawa 1961, str. 307, cena 25 zł.** Praca omawia cechy lotnictwa komunikacyjnego w aspekcie gospodarczym, politycznym i militarnym, ekonomiczno-prawny statut przedsiębiorstw lotniczych, ich podział i organizację oraz podstawy prawne międzynarodowej komunikacji lotniczej, rynek lotniczy i zasady przewozu samolotami wszelkiego rodzaju ładunków, zasady ustalania taryf zarówno krajowych jak i międzynarodowych oraz zasady ustalania rozkładu lotów.

● **Józef Zieleziński — VADEMECUM MECHANIKA SZYBOWCOWEGO, Warszawa 1959, str. 298, cena 20 zł.** Praca podaje krótką charakterystykę oraz sposoby sprawdzania materiałów stosowanych przy budowie i naprawach szybowców. Równocześnie omawia narzędzia i przyrządy pomiarowe niezbędne do pracy mechanika szybowcowego. Ponadto podaje wskazówki i czynności związane z konserwacją i drobnymi naprawami szybowców oraz szereg tablic pomocniczych. Przeznaczona jest dla uczniów, pomocników, mechaników i techników szybowcowych oraz instruktorów szybowcowych.

● **Janusz Wojciechowski — PRZEGLĄD SAMOLOTÓW MYŚLIWSKICH, Warszawa 1959, str. 283, cena 9 zł.** Praca omawia powstanie i rozwój lotnictwa myśliwskiego na świecie. Zawiera opisy techniczne samolotów z czasów I i II wojny światowej jak również współczesnych maszyn myśliwskich

● **Witold Tracz — KURS WYSZKOLENIA SPADOCHRONOWEGO (wydanie II poprawione i uzupełnione), Warszawa 1960, str. 242, cena 15 zł.** Książka zawiera krótki zarys historii spadochroniarstwa i sportu spadochronowego, wiadomości z zakresu teorii skoku spadochronowego, organizacji skoków z wieży i samolotu na lotniskach i w terenie przygodnym, metodyki szkolenia i techniki wykonywania różnych rodzajów skoków oraz zasady prowadzenia racjonalnej gimnastyki i ćwiczeń pomocniczych. Ponadto książka podaje zarys wiadomości z budowy spadochronów i sprzętu spadochronowego dla uczniów-skoczków spadochronowych.

● **Janusz Wojciechowski — JAK ZBUDOWAĆ KIEROWANY RADIEM MODEL SAMOCHODU STATKU I SAMOLOTU (Wydanie II poprawione i rozszerzone), Warszawa 1963, str. 128 (4 plany różnych modeli w skali 1 : 1), cena 25 zł.** W książce omówiono wyczerpująco budowę, domowymi środkami, kompletnego, jednokanałowego urządzenia kierującego kierowania za pomocą fal radiowych oraz wykonanie czterech modeli: samochodu, statku, ślizgacza i samolotu. Książka przeznaczona jest dla młodzieży i opiekunów szkolnych kół zainteresowań technicznych. Książka zatwierdzona przez Ministerstwo Oświaty do bibliotek liceów ogólnokształcących, zakładów kształcenia nauczycieli, techników i zasadniczych szkół zawodowych.

● **Tadeusz Malinowski — SPADOCHRONY, Warszawa 1963, str. 487, cena 35 zł.** Książka stanowi próbę wyczerpującego przedstawienia rozwoju i zastosowania spadochronu na przestrzeni wieków. Informuje ona ponadto o twórcach spadochronów, zastosowaniu spadochronów w nauce, technice i gospodarce narodowej. Oddzielnie porusza rozwój spadochroniarstwa sportowego i wojskowego, jak również spadochroniarstwa w Polsce. Omawia także rozwój foteli wyrzucanych oraz problem ludzi-ptaków. Zawiera ponadto przegląd ciekawych konstrukcji spadochronów osobowych, towarowych i specjalnych. Ponad 700 ilustracji.

● **Bogusław Kalestyński — EKONOMIKA TRANSPORTU LOTNICZEGO —II, Warszawa 1964, str. 480, cena 42 zł.** Książka jest drugim tomem pracy wydanej pod tym samym tytułem w roku 1961. Omówiono w niej problemy związane z samolotem i jego eksploatacją, kosztami oraz tendencjami rozwojowymi transportu lotniczego. Praca przeznaczona dla studentów wyższych szkół ekonomicznych oraz kierowniczego aktywu instytucji i przedsiębiorstw związanych z transportem lotniczym.

● **Andrzej Glass, Ryszard Chmielewski — JAK ZOSTAĆ LOTNIKIEM, Warszawa 1963, str. 228, ceno 17 zł.** Zajęcia i ćwiczenia podane w książce prowadzą czytelnika od zajęć dla najmłodszych przez modelarstwo i różne ćwiczenia lotnicze do szybownictwa, spadochroniarstwa i pilotażu samolotowego, a następnie do lotnictwa zawodowego: komunikacyjnego, rolniczego, sanitarnego, wojskowego, wreszcie — do astronautyki.



WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji:
Warszawa 10,
ul. Widok 8.
Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł: rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wronia 23, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 303857. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm^2 — zł 10,50 za 1 cm^2. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.
PODPISANO DO DRUKU 20. III. 1964 r. Zam. 1899 Z-16

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

ŚLADEM SPUTNIKÓW



Do obserwacji i fotografowania sztucznych satelitów Ziemi naukowcy używają skomplikowanych aparatów. Oto — na zdjęciu wyżej — fragment aparatury naukowej w stacji obserwacyjnej satelitów pod Moskwą.

SZWAJCARSKI MALUCH



Do ciekawych konstrukcji śmigłowcowych należy szwajcarski jednomiejscowy maluch BX-50, zbudowany przez inż. Hansa Bergera. Śmigłowiec posiada silnik Continental o mocy 85 KM. Wirnik trójłopatowy. Prędkość przeciętna — 120 km/h, zasięg 360 km. Ciężar — 258 kG.

ZDJĘCIA Z POWIETRZA



Tak wygląda wnętrze kabiny samolotu D-27 użytkowanego przez szwajcarskie przedsiębiorstwo Swissair-Photo AG Zurich do dokonywania precyzyjnych zdjęć pionowych terenu. Na zdjęciu: Kamera szerokokątna Wild RC-8 o ogniskowej 152 mm — w czasie akcji.

PORT W DAR-ES-SALAAM



Jednym z afrykańskich krajów, które niedawno uzyskały niepodległość, jest Tanganika. Stolica kraju Dar-es-Salaam posiada okazały port lotniczy, którego fragment wraz z wieżą kontroli ruchu tu widzimy. Samolot na pierwszym planie to De Havilland „Heron".

3 × CONVAIR



Lecą (licząc od dołu): Myśliwiec przechwytujący F-106 „Delta-Dart", bombowiec naddźwiękowy B-58 „Hustler" i samolot pasażerski Convair-880. O ile dwa pierwsze typy uważane są przez fachowców za udane, to Convair-880 traktowany jest jako „niewypał" wytwórni Convair, jednej z przodujących firm lotniczych w USA.

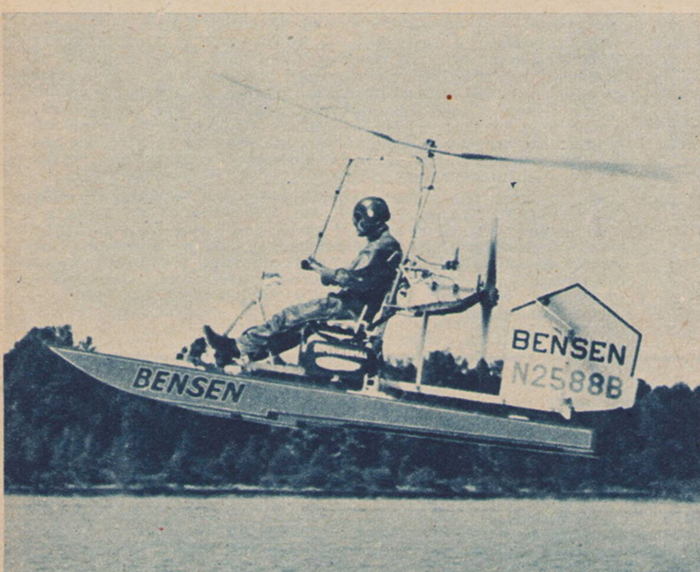
NA BRYZIE

Loty na bryzie morskiej należą do najciekawszych i najprzyjemniejszych rodzajów latania szybowcowego. Na zdjęciu: Szybowiec amerykański w locie nad wybrzeżem Pacyfiku.

Foto: „Aero-Revue" (3)



PIĘKNY SPORT



Rodzaj łodzi motorowej, wyposażonej w wirnik, jest pierwszorzędnym „wodnowiatrakowcem", na którym można dokonywać wzlotów z powierzchni wody i wodowań. Wiatrakowce takie buduje firma Bensen w USA.